



Universidade de Aveiro
Ano 2009

Departamento de Economia, Gestão e Engenharia
Industrial

**Carmen Sofia
Ribas Fontes
Guimarães**

**Competitividade Territorial: As Dinâmicas do
Concelho de Oliveira de Azeméis**



Universidade de Aveiro
Ano 2009

Departamento de Economia, Gestão e
Engenharia Industrial

**Carmen Sofia
Ribas Fontes
Guimarães**

**Competitividade Territorial: As Dinâmicas do
Concelho de Oliveira de Azeméis**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia da Empresa, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Celeste Maria Dias de Amorim Varum, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

ao Vasco, à Inês e ao Vasquinho

o júri

presidente

Prof. Doutor Joaquim da Costa Leite
professor associado com agregação da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Orlando Petiz Pereira
professor auxiliar da Universidade do Minho

Prof.^a Doutora Celeste Maria Dias de Amorim Varum
professora auxiliar da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Agradeço em especial à Prof^a Doutora Celeste Amorim Varum e ao Prof. Doutor José Martinho Oliveira pelo apoio e acompanhamento prestado durante a realização desta dissertação.

Agradeço ainda a todas as empresas que responderam ao questionário efectuado às indústrias transformadoras do concelho de Oliveira de Azeméis e também à Associação Empresarial do Concelho de Oliveira de Azeméis pela colaboração prestada.

Expresso também a minha gratidão a todas as entidades que disponibilizaram informação e, em especial, à amabilidade da Direcção Regional de Economia do Norte.

palavras-chave

competitividade, capital humano, crescimento económico, análise regional.

resumo

A presente tese surge associada ao estudo “O tecido empresarial de Oliveira de Azeméis face aos desafios da qualificação e da competitividade”, financiado pelo IAPMEI e adjudicado pela AEEOA – Associação Empresarial do Concelho de Oliveira de Azeméis à Universidade de Aveiro. Com este estudo pretende-se contribuir para uma melhor compreensão do tecido empresarial do concelho de Oliveira de Azeméis, face aos desafios de competitividade com que se vê confrontado por outras regiões, nacionais e estrangeiras. A análise contemporânea das dinâmicas do concelho de Oliveira de Azeméis, em termos de estrutura industrial e capital humano, e discussão das suas implicações para o futuro do concelho, assume-se como a principal contribuição desta dissertação.

Com base na análise de dados secundários e primários recolhidos junto de várias empresas através de inquéritos, conclui-se que a indústria do concelho insere-se em sectores ditos tradicionais cuja competitividade é fortemente influenciada pelos custos salariais e escala. No entanto, o concelho acumulou um conjunto de competências, de qualificações e de experiência empresarial, às quais acresce o empreendedorismo bem como a capacidade de transferência dos recursos existentes para a criação de novas actividades e novos recursos. Estas características conferem à indústria do concelho boas perspectivas.

Para tal, as dinâmicas baseadas ao nível do conhecimento e das qualificações, bem como as dinâmicas assentes em sectores tradicionais mais expostos à concorrência devem ser tidas em particular atenção. Exige-se uma reorientação da estratégia competitiva para as actividades que se encontram a montante e a jusante da cadeia de valor, maior articulação entre as actividades desenvolvidas pelas instituições do sistema científico e tecnológico e as actividades empresariais. Pretende-se com o estudo retirar implicações e sugestões para as empresas e medidas de política.

Keywords

competitiveness, human capital, economic growth, regional analysis.

Abstract

This thesis emerges from a study “O tecido empresarial de Oliveira de Azeméis face aos desafios da qualificação e da competitividade”, financed by IAPMEI and subcontracted to the University of Aveiro by AECOA – the Enterprises Association from Oliveira de Azeméis. The aim of the study is to contribute to improve our knowledge about the characteristics of the productive sector of Oliveira de Azeméis, in face of the increasing competition from other regions, at national and international level. The analysis of the industrial structure and human capital and the implications of such for the future the region are the main contribution of the thesis.

Based on the analysis of secondary data and primary data collected with enterprises through questionnaires and interviews, we conclude that the region is still specialised in traditional sectors, which competitiveness is based on labour costs and scale. However, the region accumulated competencies, qualifications and managerial experience, and has revealed in past an entrepreneurial spirit and capacity to transfer resources to new activities. These characteristics open good perspectives to the region. For such, the dynamics of the qualifications and knowledge, as well as the Dynamics of the traditional sectors deserve special attention. It is necessary a reorientation for activities with higher value added and better articulation between the regional scientific and political systems and enterprises. From the conclusions it is possible to derive implications and suggestions for firms and for policy.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	4
ÍNDICE DE TABELAS	6
LISTA DE SIGLAS.....	8
1. INTRODUÇÃO	1
2. COMPETITIVIDADE: DIMENSÕES FUNDAMENTAIS NUMA PERSPECTIVA TERRITORIAL	5
2.1 INTRODUÇÃO.....	5
2.2 COMPETITIVIDADE: CONCEITOS E ASPECTOS RELEVANTES SOB O PONTO DE VISTA TERRITORIAL	5
2.2.1 Competitividade ao nível dos agentes	6
2.2.2 Competitividade ao nível de espaços (territorial, regional)	9
2.2.2.1 Perspectiva do crescimento: determinantes de crescimento regional na União Europeia	9
2.2.2.2 Do crescimento à competitividade dos espaços.....	12
2.2.2.3 Avaliar e medir competitividade: alguns exercícios aplicados.....	16
2.3 SÍNTESE E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO.....	21
3. ENQUADRAMENTO DO CONCELHO E FONTE DE DADOS.....	23
3.1 INTRODUÇÃO.....	23
3.2 O CONCELHO DE OLIVEIRA DE AZEMÉIS: INDUSTRIALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE	24
3.3 NOTAS METODOLÓGICAS	30
4. DINÂMICAS SOCIO-ECONÓMICAS DE OLIVEIRA DE AZEMÉIS	33
4.1 INTRODUÇÃO.....	33
4.2 TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA.....	33
4.2.1 Território	33
4.2.2 População.....	34

4.2.3	Educação.....	37
4.2.4	População Activa e Emprego	42
4.3	PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO.....	46
4.3.1	Análise sectorial	46
4.3.2	Emprego	48
4.3.3	Valor Acrescentado Bruto.....	49
4.3.4	A importância da indústria transformadora no concelho.....	52
4.3.5	Padrão de especialização na indústria.....	53
4.3.6	Perfis de competitividade da indústria transformadora	54
4.3.7	O capital estrangeiro em Oliveira de Azeméis	55
4.3.8	Comércio internacional.....	55
4.4	SÍNTESE.....	56
5.	FACTORES DE COMPETITIVIDADE.....	59
5.1	INTRODUÇÃO	59
5.2	FACTORES DE COMPETITIVIDADE E VANTAGENS COMPARATIVAS.....	60
5.3	SÍNTESE.....	63
6.	O CAPITAL TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA DO CONCELHO	65
6.1	INTRODUÇÃO	65
6.2	O PARQUE TECNOLÓGICO DAS EMPRESAS	65
6.3	SÍNTESE.....	71
7.	O CAPITAL HUMANO DO CONCELHO DE OLIVEIRA DE AZEMÉIS.....	73
7.1	INTRODUÇÃO	73
7.2	CAPITAL HUMANO	74
7.3	PERFIS PROFISSIONAIS RELEVANTES	76
7.4	NECESSIDADES DE FORMAÇÃO.....	80
7.5	OFERTA DE ENSINO E FORMAÇÃO	83
7.6	SÍNTESE.....	85

8. CONCLUSÃO.....	87
9. BIBLIOGRAFIA	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Buckley	7
Figura 2: <i>Triple Helix</i>	14
Figura 3: Quadro do desenvolvimento regional, combinando os modelos de Kitson (2005) e Flórida (2003) para cidades criativas	15
Figura 4: A competitividade das regiões portuguesas (os <i>rankings</i> globais no índice sintético 2000-2002).....	26
Figura 5: A evolução da competitividade e da coesão nas regiões “avançadas” e “seguidoras” (1991-1995 e 2000-2002).....	27
Figura 6: Condições, processos e resultados da competitividade e coesão – o caso dos distritos industriais, NUT III 2000-2002.....	29
Figura 7: Estrutura do Inquérito.....	31
Figura 8: População residente no concelho de Oliveira de Azeméis, por grupos etários (valores absolutos)	35
Figura 9: Índice de envelhecimento da população nos anos de 2001 e 2006.....	36
Figura 10: Proporção da população residente com pelo menos o 3º ciclo completo (%) por freguesia do concelho de Oliveira de Azeméis, 2001.	38
Figura 11: Taxa de analfabetismo por freguesia do concelho de Oliveira de Azeméis.....	39
Figura 12: Taxa de abandono escolar, saída antecipada e saída precoce, 2001.	39
Figura 13: Taxa de abandono escolar (%) por freguesia.....	40
Figura 14: Alunos do ensino tecnológico, recorrente e profissional, percentagem do total de alunos, 2005-6.....	41
Figura 15: População activa do concelho de Oliveira de Azeméis por grupo etário, 2001.	43
Figura 16: População activa em Portugal por nível de escolaridade mais elevado completo, 2001.	43
Figura 17: Taxa de actividade, 2001.....	44
Figura 18: Taxa de emprego por local de residência, 2001.....	45
Figura 19: Taxa de desemprego (sentido lato) por local de residência, 2001.....	45
Figura 20: População desempregada por nível de escolaridade mais elevado completo, 2001.....	46
Figura 21: População empregada por sector de actividade, 2001.	48
Figura 22: Contribuição da região norte para o VAB, remunerações, emprego e formação bruta de capital fixo da indústria transformadora nacional, 2004.....	49
Figura 23: Contribuição da região norte para o VAB e emprego do sector secundário (nacional) e contribuição do EDV para o VAB e emprego do sector secundário da região norte, 2004.....	49
Figura 24: VAB (milhões de euros), no Entre Douro e Vouga, por sector de actividade, 2000 a 2005.....	50
Figura 25: Contribuição das NUT III para o VAB da região norte, 2000 a 2005.....	50

Figura 26: Produtividade do trabalho por NUT III, 2004.	51
Figura 27: PIB / Emprego, 2004.....	51
Figura 28: Variação do número de empresas, volume de vendas e produtividade do trabalho, por secção de CAE (Rev. 2.1), entre 2002 e 2006, indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis.....	52
Figura 29: Comércio internacional (milhares de euros) nos concelhos que fazem parte do EDV e Taxa de cobertura no concelho, EDV e Portugal.	56
Figura 30: Proporção do valor acrescentado das actividades de alta e média-alta tecnologia, segundo a localização da sede da empresa, por NUTS III, 2006.....	59
Figura 31: Factores que representam uma vantagem comparativa da empresa face à concorrência	60
Figura 32: Factores de produtividade, face à concorrência.....	61
Figura 33: Factores positivos e negativos associados à localização da empresa no concelho de Oliveira de Azeméis	62
Figura 34: Pessoas ao serviço da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis, 2006, por nível de habilitações literárias.....	75
Figura 35: Perfis a contratar a curto/médio prazo.....	80
Figura 36: Necessidades de formação específicas e transversais.....	83

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Factores de crescimento	11
Tabela 2 – Critérios utilizados para o cálculo dos <i>rankings</i>	17
Tabela 3 – Indicadores de base da análise da competitividade	18
Tabela 4 – Internacionalização e produtividade dos “principais distritos industriais”	28
Tabela 5 – A qualidade da especialização dos “principais distritos industriais”	28
Tabela 6 – Classificação das Actividades Económicas.	30
Tabela 7 – Taxa de crescimento da população residente entre 1991 e 2001	34
Tabela 8 – População residente no concelho de Oliveira de Azeméis, por freguesia, nos anos de 1991 e 2001.....	35
Tabela 9 - População residente no concelho de Oliveira de Azeméis, por grupos etários (valores relativos).	36
Tabela 10 - Qualificação académica da população residente no concelho de Oliveira de Azeméis, 2001 (valores absolutos).	38
Tabela 11 - Composição dos ciclos, segundo as idades dos alunos em Oliveira de Azeméis, em 2001.....	40
Tabela 12 - População activa empregada e desempregada por níveis de qualificação, 2001.	44
Tabela 13 – Número de empresas do sector terciário, por secção de CAE (rev. 2.1), 2006, concelho de Oliveira de Azeméis.	47
Tabela 14 – Número de empresas do sector secundário, por secção de CAE (rev. 2.1), 2006, concelho de Oliveira de Azeméis.	47
Tabela 15 - Número de empresas do sector primário, por secção de CAE (rev. 2.1), 2006, concelho de Oliveira de Azeméis.	48
Tabela 16 – Classificação da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis (2006) de acordo com a taxonomia da OCDE.....	54
Tabela 17 – Presença de capital estrangeiro na indústria do concelho de Oliveira de Azeméis, cuja participação é superior a 50% do capital social, 2002, 2004, 2006.	55
Tabela 18 – Tecnologias e Processos – Subsector da Metalurgia e Metalomecânica	66
Tabela 19 – Tecnologias e Processos – Subsector do Calçado.....	67
Tabela 20 – Tecnologias e Processos – Subsector Têxtil	68
Tabela 21 – Tecnologias e Processos – Subsector Plásticos	69
Tabela 22 - Pessoas (%) ao serviço da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis, 2006, por subsecção CAE rev. 2.1 e por nível de habilitações literárias.	75
Tabela 23 – Perfis profissionais – Indústria metalomecânica.	77
Tabela 24 – Perfis profissionais – Indústria de fabrico de artigos plásticos.	78
Tabela 25 – Perfis profissionais – Indústrias têxteis, do vestuário e do couro.	78
Tabela 26 – Perfis profissionais – Indústria alimentar.	79
Tabela 27 – Perfis profissionais – Indústria da madeira, mobiliário e colchões.	79

Tabela 28 – Necessidades de formação – Indústria metalomecânica.	81
Tabela 29 – Necessidades de formação – Indústria de fabrico de artigos plásticos.....	81
Tabela 30 – Necessidades de formação – Indústrias têxteis, do vestuário e do couro.....	82
Tabela 31 – Necessidades de formação – Indústria alimentar.	82
Tabela 32 – Necessidades de formação – Indústria da madeira, mobiliário e colchões.....	82

LISTA DE SIGLAS

AEOA – Associação Empresarial do Concelho de Oliveira de Azeméis
APICCAPS – Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes e Artigos de Pele e Seus Sucedâneos
CAE – Classificação das Actividades Económicas
CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
CEFAMOL – Associação Nacional da Indústria de Moldes
CEIIA – Centro para a Excelência e Inovação na Indústria Automóvel
CENFIM - Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica
CENTINFE – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos
CITEVE - Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal
CCDRN – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Norte
CTCP – Centro Tecnológico do Calçado de Portugal
CTCV – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro
EDV – Entre Douro e Vouga
IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento
I&D – Investigação e Desenvolvimento
I&DT – Investigação e Desenvolvimento Tecnológico
IDE – Investimento Directo Estrangeiro
INE – Instituto Nacional de Estatística
NUT – Nomenclatura das Unidades Territoriais
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PIB – Produto Interno Bruto
PME – Pequena e Média Empresa
QCA – Quadro Comunitário de Apoio
QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional
TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação
UE – União Europeia
VAB – Valor Acrescentado Bruto

1. INTRODUÇÃO

A presente tese surge associada ao estudo “O tecido empresarial de Oliveira de Azeméis face aos desafios da qualificação e da competitividade”, financiado pelo IAPMEI e adjudicado pela AECOA – Associação Empresarial do Concelho de Oliveira de Azeméis à Universidade de Aveiro. Com este estudo pretende-se contribuir para uma melhor compreensão do tecido empresarial do concelho de Oliveira de Azeméis, face aos desafios de competitividade com que se vê confrontado por outras regiões, nacionais e estrangeiras. Este estudo empírico surge para dar resposta a uma necessidade de avaliar de forma profunda e sistemática aspectos de tecnologia e capital humano a nível empresarial, e assim avaliar se os esforços desenvolvidos nos últimos anos estão a contribuir para superar o défice patente de capital humano e tecnologia no concelho. Pretende-se também com o estudo retirar implicações e sugestões para as empresas e medidas de política. A iniciativa, promovida AECOA, foi implementada pela Universidade de Aveiro em parceria com esta associação.

A análise contemporânea das dinâmicas do concelho de Oliveira de Azeméis, em termos de estrutura industrial e capital humano, e discussão das suas implicações para o futuro do concelho, assume-se como a principal contribuição desta dissertação.

Se as questões relacionadas com o crescimento das nações ocupam um lugar de destaque no âmbito da ciência económica, também é verdade que o entendimento da importância e a identificação dos fundamentos e determinantes da competitividade são questões de renovado interesse. O foco na competitividade surge com base num entendimento de que as economias mais competitivas tendem a crescer mais rapidamente do que as menos competitivas. Por outro lado, verificando-se uma tendência para apontar as regiões como espaços chave para a organização e a governância da criação de riqueza e dos factores de competitividade, as questões relacionadas com a competitividade regional assumem especial interesse.

Com base nos seus estudos, Porter (2003) conclui que os principais determinantes do desempenho económico parecem residir nas regiões. Assim, as políticas nacionais são, segundo Porter necessárias mas não suficientes. Atendendo a este facto, Porter (2003) sugere que a análise regional deve tornar-se muito mais central para a investigação e para a formulação de políticas de competitividade e desenvolvimento económico. O autor argumenta ainda que parte da política económica dever ser descentralizada para o nível regional. A importância das regiões, poderá explicar o porquê de países com maior descentralização económica, como a Alemanha e

os E.U.A, terem tido historicamente êxito, podendo também explicar o porque de certos estados e províncias de países como a Índia e a China continuarem a ter notáveis progressos económicos.

Mas, o que se entende por competitividade?

Apesar de ser discutido em inúmeras obras, o conceito de competitividade é ainda ambíguo. No âmbito empresarial, uma empresa é competitiva quando obtém lucros a partir do mercado graças à sua capacidade para produzir bens que são exigidos no mercado a custos e preços mais baixos do que o das empresas concorrentes. Pelo contrário, se uma empresa não é competitiva, quer pelos elevados custos de produção, preço ou por outros factores (baixa qualidade, por exemplo) correm o risco de obter prejuízos, sendo eliminadas do mercado.

A noção de competitividade adquire um significado menos claro no contexto dos espaços (nações ou regiões). De facto, as economias não podem ser eliminadas, devido ao seu maior ou menor nível competitivo. Embora a eficácia dos seus resultados possa ser avaliada, não podemos aplicar exactamente o conceito de perda de lucro da empresa no contexto da economia como um todo. Apesar das diferentes aproximações ao conceito, a competitividade regional pode ser entendida, em termos genéricos, como a capacidade das regiões atraírem e manterem empresas com quotas nos mercados globais crescentes ou estáveis, conduzindo este processo a um aumento sustentável do nível de bem-estar.

Tendo por base os contributos dos teóricos do crescimento económico e outros focados na competitividade em específico, é indubitável que as características sócio-económicas, em particular o capital humano, o potencial tecnológico e as características da estrutura produtiva são elementos integrantes da competitividade das regiões. Por tecnologia entenda-se o stock acumulado de conhecimento, reflectido nas tecnologias existentes, e por capital humano o conhecimento, as aptidões, as competências e outros atributos dos indivíduos que são relevantes para a actividade económica (OCDE, 1998). O capital humano é uma variável determinante para a capacidade de criar conhecimento, assim como também para a capacidade de usar e adaptar conhecimento existente, sendo por conseguinte também considerado uma vantagem relevante em termos de localização de investimentos. No caso de empresas estrangeiras ou das indústrias de elevada intensidade tecnológica, o nível de qualificação da força de trabalho pode influenciar os influxos de investimentos como também o tipo de actividades levadas a cabo pelas empresas aí instaladas. A relação de causalidade também pode ser entendida de forma inversa. Ou seja, a presença de investimentos que oferecem oportunidades de emprego interessantes e de qualificação elevada, poderá contrariar a saída ou atrair pessoal altamente especializado. Desta forma, tecnologia (no sentido de stock de conhecimento acumulado e especialização industrial) e

desenvolvimento do capital humano ganham ainda maior expressão enquanto determinantes da competitividade das nações e regiões.

Relembre-se a importância destas questões no âmbito da estratégia do Governo, ao criar o Plano Tecnológico como o pilar para o Crescimento e a Competitividade do Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego, que traduz a aplicação em Portugal das prioridades da Estratégia de Lisboa. Este Plano, utilizado como uma estratégia para promover o desenvolvimento e reforçar a competitividade do país, baseia-se em três eixos principais: conhecimento, tecnologia e inovação.

Também o Quadro de Referência Estratégico Nacional assume como grande desígnio estratégico a qualificação dos portugueses, valorizando o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação, bem como a promoção de níveis elevados e sustentados de desenvolvimento económico e sócio-cultural e de qualificação territorial. (QREN 2007-2013, Sumário Executivo)

Note-se que os temas de intensidade tecnológica da estrutura industrial e do capital humano são particularmente importantes para Portugal e para as regiões Portuguesas em “*catching-up*” com a União Europeia, marcadas por elevadas dificuldades de convergência e com elevados défices tecnológicos e de capital humano (Teixeira e Fortuna, 2003).

Neste estudo, foca-se o concelho português de Oliveira de Azeméis, inserido na NUT III Entre Douro e Vouga, da região Norte (NUT II), dando resposta a uma necessidade específica e de interesse da Associação Empresarial do Concelho (AECOA).

Num estudo recente, (Mateus 2006) a região do Entre Douro e Vouga foi considerada como uma das regiões portuguesas mais competitivas¹. No mesmo estudo a NUT III Entre Douro e Vouga foi identificada como a melhor posicionada em termos de valor internacional e orientação exportadora. Apesar do bom desempenho (relativo a Portugal) a nível geral, são apontadas debilidades em termos de produtividade, nível tecnológico e de capital humano. A região aparece em 15º lugar no *ranking* da produtividade², e em 20º lugar a nível tecnológico³.

¹ Com base na análise de indicadores de resultados (eficácia), indicadores de condições (potencial) e indicadores de processo (ritmo e eficiência), na apresentação das grandes linhas conclusivas do estudo sobre a competitividade territorial e a coesão económica e social das regiões portuguesas.

² Medida através do quociente Valor Acrescentado Bruto / Emprego.

³ Medido pelo valor acrescentado bruto das actividades de média e alta tecnologia que, na classificação das actividades económicas revisão 2.1 agrega as seguintes subsecções da indústria transformadora: 24 excepto 24.4, 29, 31, 34, 35.2, 35.4 e 35.5.

Com este trabalho pretende-se contribuir para uma melhor compreensão do tecido empresarial do concelho de Oliveira de Azeméis, face aos desafios de competitividade com que se vê confrontado por outras regiões, nacionais e estrangeiras. O estudo baseia-se num conjunto de dados estatísticos do Instituto Nacional de Estatística (INE), do Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade, e em informação qualitativa recolhida por inquérito e entrevista a quarenta e uma empresas dos sectores mais representativos da região, no período compreendido entre Janeiro e Junho de 2008. Apesar do número ser limitado, evitou-se que as respostas fossem enviesadas cobrindo o estudo, e dentro de cada sector, empresas com características distintas em termos de dimensão, rentabilidade, propriedade e posicionamento no mercado.

A presente dissertação tem uma parte inicial onde se apresenta o enquadramento teórico conceptual do estudo, aborda a problemática da competitividade territorial, propondo uma reflexão à luz da especialização produtiva e do capital humano das regiões. A segunda parte consiste na análise empírica do concelho com base em dados secundários (capítulo 4) e com dados primários recolhidos por questionário e entrevista a 41 empresas da região (capítulos 5, 6 e 7). As conclusões discutidas no capítulo 8 podem servir de base de estudo para a definição de políticas e estratégias por parte dos agentes locais, nomeadamente associações empresariais, entidades de ensino e formação, autarquia local e outros.

2. COMPETITIVIDADE: DIMENSÕES FUNDAMENTAIS NUMA PERSPECTIVA TERRITORIAL

2.1 INTRODUÇÃO

Neste ponto apresenta-se um enquadramento conceptual da competitividade territorial e sua articulação com a competitividade empresarial. O capítulo tem como objectivo contribuir para um melhor entendimento do conceito de competitividade, bem como dos seus determinantes. Ressaltam as competências da indústria, a especialização e potencial industrial, e o capital humano como factores determinantes quer de competitividade quer de crescimento das regiões.

2.2 COMPETITIVIDADE: CONCEITOS E ASPECTOS RELEVANTES SOB O PONTO DE VISTA TERRITORIAL

O conceito de competitividade é amplamente utilizado, embora a sua definição não seja muito clara e a sua utilização frequentemente desacompanhada de alguma precisão conceptual no seu uso (Krugman, 1996).

Em termos genéricos, a OCDE define competitividade como “a capacidade que as empresas, as indústrias, as regiões, as nações e as regiões supranacionais têm de gerar, de forma sustentada, quando expostas à concorrência internacional, níveis de rendimento dos factores e níveis de emprego relativamente elevados” (OCDE 1995). A definição sugere de imediato a possibilidade de a análise da competitividade se efectuar segundo duas perspectivas: ao nível de espaços/territorial (nações, regiões, cidades,...) e/ou de agentes (empresas, indústrias, ...). As formas de análise e enquadramento são necessariamente diferentes.

Para Mateus (2005) uma das principais dificuldades na utilização de uma noção de competitividade regional reside “no tratamento da passagem do referencial de concorrência entre empresas para o referencial de competição entre países e regiões em matéria de localização do investimento internacional, em matéria de tradução da especialização comercial em quotas de mercado e em matéria de avaliação dos respectivos resultados na sustentação dos níveis de vida da população”. A este propósito também Krugman (1994) defende não existir uma ligação directa entre o conceito de competitividade a nível da empresa e o mesmo conceito a nível nacional, pelo facto das empresas trabalharem e competirem de maneira diferente, devendo os respectivos conceitos de competitividade ser analisados em conformidade. No entanto, Krugman concorda

que alguns conceitos, como o de produtividade, poderão ser abordados e considerados em qualquer dos níveis de análise.

Apesar das formas de análise e enquadramento serem necessariamente diferentes, existe uma clara interdependência entre agentes-território (Huggins, 1998). A competitividade das empresas é condicionada pelas características regionais em que está inserida, no entanto o contrário também se verifica, ou seja, para a competitividade dos espaços contribui também a capacidade empresarial das empresas e indústria que alberga. Porter (1993) refere que, em última análise, é a competitividade de uma indústria ou das indústrias que proporciona vantagens competitivas a um espaço económico (país ou região). Portanto, o nível de competitividade de uma indústria aparece como uma função da competitividade das suas empresas, embora determinado e influenciado pelo nível de competitividade do espaço (país ou região), nomeadamente pela intervenção estatal, a política de educação, incentivos e decisões macroeconómicas.

De seguida abordam-se as dimensões fundamentais de competitividade ao nível dos agentes (ponto 2.2.1) de forma sucinta e de competitividade territorial regional (ponto 2.2.2). Esta última é analisada de forma mais extensiva, dado o objectivo do estudo.

2.2.1 Competitividade ao nível dos agentes

O entendimento da importância e a identificação dos fundamentos e determinantes da competitividade da indústria são questões de renovado interesse. Indústria competitiva é entendida como aquela composta por empresas competitivas, num contexto de mercado aberto, e numa perspectiva de sustentabilidade.

Porter (1990) define competitividade como a condição que permite a uma empresa operar de forma mais eficiente ou com maior qualidade do que as suas concorrentes, a qual resulta em benefícios acrescidos para essa empresa. Sendo geralmente aferida por indicadores de rentabilidade, produtividade, quota de mercado e nível de custos, este é o nível mais simples de análise do conceito de competitividade.

Buckley (1998) defende que a competitividade pode ser medida a nível do produto, da empresa ou do país, sendo que nenhuma dessas medidas, isoladamente, consegue transmitir a sua essência. O autor considera que a competitividade inclui os conceitos de eficiência e eficácia, e por ser um conceito relativo deve ser comparado em momentos de tempo diferentes ou em espaços

económicos diversos, a definição das suas medidas de desempenho não deve ignorar as dimensões tempo e dinâmica, entre outros aspectos. Assim, Buckley defende que a competitividade deve ser concebida como um processo com três dimensões (tripla medida de competitividade): competitividade desempenho, competitividade potencial e processo de gestão da competitividade.

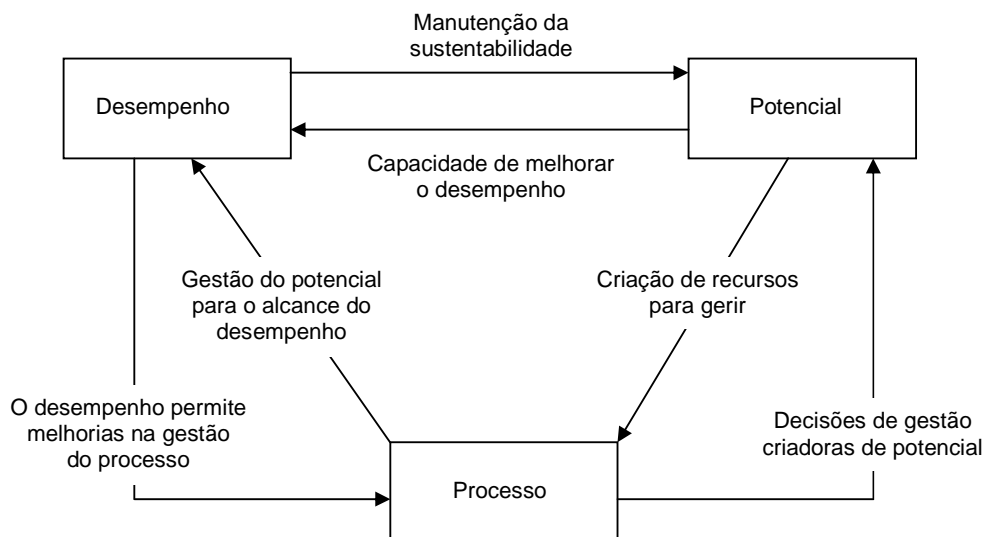


Figura 1: Modelo de Buckley
Fonte: Buckley (1998)

Man, TWI, et al. (2002) também sugerem que a competitividade pode ser concebida de acordo com três dimensões: potencial, processo e desempenho, apontando ainda como seus determinantes os factores internos da empresa⁴, o ambiente externo⁵, bem como a influência do empresário⁶ e o desempenho. Entre as principais competências exigidas ao empresário os autores referem as organizacionais, estratégicas, de relacionamento e de oportunidade. Os autores propõem ainda um modelo conceptual para a competitividade das pequenas e médias empresas (PME) baseado em quatro blocos: (i) margem competitiva da empresa, (ii) capacidades organizacionais da empresa; (iii) competências empreendedoras e (iv) desempenho.

⁴ Tais como a dimensão de capital e de recursos (Horne e al, 1992), aspectos como o preço, a qualidade, o design, o marketing e a gestão (O'Farrell e al, 1992), a estrutura da empresa, a cultura, os recursos humanos, o desenvolvimento de novos produtos e serviços (Covin e Slevin, 1995), etc.

⁵ Este ambiente tem um efeito positivo sobre a taxa de crescimento de empresas empreendedoras (Barringer e al, 1997), embora as pequenas e médias empresas estejam mais expostas a influências externas, devido à falta de poder de mercado (Man, TWI, e al).

⁶ A competência chave das pequenas empresas é a experiência, os conhecimentos e competências dos seus proprietários e trabalhadores (Stoner, 1987). A competitividade é influenciada pelos principais intervenientes (Horne e al, 1992).

Estes autores sugerem ainda "o conceito de competitividade como tendo quatro características", nomeadamente a competitividade orientada no longo prazo (Ramamany, 1995 e Buckley et al, 1991), como controlável (Barney, 1991; Grant 1991; Prahalad e Hamel, 1990; Ulrich, 1993), como uma abordagem estratégica (Ghemawat, 1990; Porter, 1980, 1985; Feurer e Chaharbaghi, 1994, e Corbett e Wassenhove, 1993) e, com uma natureza dinâmica (Buckley, 1988).

Ambastha e Momaya (2004) agrupam as fontes e factores de competitividade em três grupos principais: (i) os activos (recursos humanos, estrutura e cultura da empresa, investimentos e a tecnologia); (ii) os processos (gestão estratégica do processo, competências genéricas, competências estratégicas, flexibilidade e adaptabilidade, recursos humanos, design, inovação, qualidade, sistemas tecnológicos, sistemas de informação, marketing, gestão relacional, capacidade de persuasão, processos optimizados de produção) e (iii) desempenho (produtividade, finanças, quota de mercado, diferenciação, rentabilidade, preço, custo, variedade e gamas de produtos, eficiência, a criação de valor, a satisfação do cliente, desenvolvimento de novos produtos). Para além dos referidos, é ainda de salientar o papel do relacionamento com clientes, com os fornecedores, com concorrentes e outras organizações e o ambiente político, legal, educacional e de incentivos em que a empresa se insere, como factores determinantes da competitividade de uma empresa.

Ao nível da indústria, já foi referido que uma indústria competitiva é entendida como aquela composta por empresas competitivas, num contexto de mercado aberto e numa perspectiva de sustentabilidade. Comparativamente com a análise ao nível da empresa, a competitividade ao nível da indústria tem associada uma maior complexidade de análise. Também neste âmbito são utilizados indicadores como custo, lucro e produtividade mas a um nível agregado. A análise da competitividade ao nível da indústria exige, à semelhança do que acontecia com a abordagem ao nível da empresa, uma postura de posicionamento face às indústrias que operam no mesmo negócio ou competem pelos mesmos mercados alvo.

Lança (2000) e Mateus (2005) definem a competitividade industrial como a "capacidade de participar, disputar e competir nos mercados, mantendo ou aumentando a sua posição." Além disso, esses autores ressaltam os factores determinantes que influenciam essa competitividade: "características microeconómicas e desempenho", "as sinergias criadas no sector, na indústria ou a nível global" e "ambiente macroeconómico, tais como preços, taxas de câmbio e política salarial". Sendo função da qualidade do território, dos recursos humanos, das instituições e das sinergias criadas entre todos estes, a competitividade ao nível da indústria é particularmente sensível às políticas de desenvolvimento regional e políticas para a indústria.

2.2.2 Competitividade ao nível de espaços (territorial, regional)

Nesta perspectiva de análise poder-se-á considerar diferentes níveis administrativos geográficos, desde regiões supra-nacionais (UE, Ásia,...) a regiões administrativamente mais pequenas (regiões NUT II ou III, concelhos,...). Neste ponto, atendendo aos objectivos do trabalho, consideram-se os aspectos de competitividade a nível de regiões enquanto partes de um espaço nacional.

A análise da competitividade dos espaços aparece frequentemente associada ao objectivo de aumento sustentado da qualidade de vida das populações, enquanto função do crescimento do PIB *per capita*, num contexto de economia aberta e de equilíbrio no comércio internacional. Atendendo a este facto, no ponto seguinte (2.2.2.1) revêem-se alguns estudos empíricos que permitem contribuir para uma melhor elucidação acerca dos determinantes de crescimento das regiões. No entanto, assumir a competitividade de um espaço como sinónimo de produtividade corresponde a uma visão incompleta deste processo. Este aspecto é discutido e ressalta como evidente da revisão conduzida no ponto 2.2.2.2.

2.2.2.1 Perspectiva do crescimento: determinantes de crescimento regional na União Europeia

Os indicadores mais frequentemente utilizados para avaliar a competitividade dos espaços são do foro do crescimento, nomeadamente o PIB *per capita*, a produtividade e o desempenho em termos de comércio internacional, sendo que estes dois últimos factores contribuem também para o PIB.

De notar que, enquanto função do crescimento do seu PIB *per capita*, o nível de vida de um espaço não será prejudicado pelo facto do crescimento em outros espaços ser superior, ou seja, não poderá ser encarado como um jogo de soma nula. Sendo o crescimento económico medido pela taxa de crescimento do PIB *per capita*, para um determinado nível populacional, o crescimento do produto de um espaço económico dependerá da sua dotação de factores e da eficiência no seu uso, ou seja, dependerá também de aumentos de produtividade.

A nível empírico, existem vários estudos que se debruçam sobre a análise do processo de crescimento económico regional na União Europeia, estudos que variam em função das escalas espaciais e temporais, das bases de dados e metodologias utilizadas.

Petrakos, Kallioras e Anagnostou (2007), identificaram e resumiram alguns desses trabalhos, chamando a atenção para os factores identificados como determinantes do crescimento económico regional. Ainda referindo-se a estes factores, os autores defendem que o crescimento económico regional é um processo complexo que não pode ser atribuído a um único factor, ou explicado por uma única teoria, parecendo as proposições teóricas complementares e não contraditórias.

Entre os principais factores que afectam o crescimento económico regional os autores chamam à atenção para o elemento nacional, o nível de desenvolvimento das regiões, a sua capacidade de investir em capital humano e físico, a sua estrutura económica, a sua posição geográfica em relação ao mercado da UE e o seu potencial para explorar as externalidades positivas de economias de aglomeração.

Tabela 1 – Factores de crescimento

Autores e ano da publicação	Amostra utilizada no trabalho		Factores explicativos das diferenças de crescimento económico regional
	Dimensão	Período	
Fagerberg e al (1997)	64 regiões provenientes da Alemanha, Itália, França e Espanha	1980-90	Inovação Difusão de tecnologia Desemprego
Paci e Pigliaru (1997)	109 regiões da UE-15, com excepção dos Países Baixos, Austria, Finlândia e Suécia	1980-90	Mudança de emprego para sectores altamente produtivos
Magrini (1998)	122 regiões urbanas da UE-15	1979-90	Investigação e Desenvolvimento Elevado grau de especialização sectorial
Tondl (1999)	38 regiões da UE com PIB per capita inferior a 75% da média Europeia e provenientes da Grécia, Espanha e Itália	1975-1994	Stock de investimento público Nível de educação
Paci e Pigliaru (2001)	131 regiões da UE-15	1978-1997	Catch-up tecnológico Propensão para inovar
Badinger e Tondl (2002)	128 regiões da UEM, excepto Austria e Grécia	1993-2000	Capital físico Capital humano Difusão tecnológica Abertura ao comércio
Baugelsdijk e Noorderhaven (2004)	54 regiões da UE-15	1990	Cultura empreendedora
Tondl e Vuksic (2006)	36 regiões da UE, provenientes da República Checa, Eslováquia, Eslovénia, Hungria e Polónia	1995-2000	Investimento Directo Estrangeiro Acesso ao mercado
Sterlacchini (2006)	151 regiões desenvolvidas da UE, provenientes da UE-15, com excepção de Grécia, Portugal, Dinamarca, Luxemburgo e Irlanda	1995-2002	Capital humano Investigação e Desenvolvimento
Petrakos e Kallioras (2007)	106 regiões UE-10 (novos Estados membros)	1991-2000	Acesso ao mercado Especialização em sectores de capital intensivo Diversificação Economias de escala ao nível da empresa
Rodriguez-Pose e Crescenzi (2006)	regiões da EU	1995-2003	Investigação e Desenvolvimento Acesso ao mercado Nível de educação e conhecimento
De la Fuente (2002)	regiões de Espanha	1964-1991	Difusão tecnológica Capital humano Nível de emprego
Gustavsson e Persson (2003)	regiões da Suécia	1911-1993	Fluxos migratórios (líquidos) - impacto negativo no crescimento
Lundberg (2003)	regiões da Suécia	1981-1990	Capital humano Desemprego - impacto negativo no crescimento
Audretsch e Keilbach (2004)	regiões da Alemanha	1992-2000	Empreendedorismo Investigação e Desenvolvimento
Baici e Casalone (2005)	regiões de Itália	1994-2001	Capital humano
Lara (2005)	regiões da Hungria	1994-2001	Investimento per capita Investimento Directo Estrangeiro Exportações Emprego no sector agrícola - impacto negativo no crescimento económico
Petrakos e Kallioras (2005)	regiões da Grécia (para análise do crescimento industrial regional)	1981-2000	Pequena dimensão das empresas industriais - impacto negativo no crescimento industrial Falta de sectores de capital intensivo - impacto negativo no crescimento industrial Pequena dimensão do mercado e da actividade de comércio inter-indústria - impacto negativo

Fonte: Adaptado de Petrakos, Kallioras e Anagnostou (2007)

Resulta do quadro resumo supra a importância que a inovação e a investigação e desenvolvimento, a difusão tecnológica e o capital humano⁷ têm representado na explicação do processo de crescimento das regiões na União Europeia.

2.2.2.2 Do crescimento à competitividade dos espaços

A análise da competitividade dos espaços aparece frequentemente associada ao objectivo de aumento sustentado da qualidade de vida das populações e função do crescimento do PIB *per capita*. No entanto, assumir a competitividade de um espaço como sinónimo de produtividade corresponde a uma visão incompleta deste processo

As noções de competitividade dos espaços económicos aparecem, em regra, associadas a quatro aspectos: (i) a relação com objectivos de crescimento, (ii) com a capacidade de atrair e manter empresas com quotas de mercado estáveis ou crescentes, (iii) a identificação das empresas como motor do crescimento e (iv) a consideração da população residente como sendo a principal beneficiária dos objectivos da competitividade.

Porter (1990) refere quatro elementos fundamentais como base da competitividade de um espaço económico: (i) as condições/dotações de factores; (ii) as condições de procura interna; (iii) a existência e dinâmica das indústrias existentes e relacionadas e (iv) a estratégia e a estrutura de concorrência entre as empresas. A posição de competitividade da nação/região será reforçada na medida em que as empresas e as indústrias conseguirem reforçar estes quatro elementos, nomeadamente para a construção de barreiras à entrada a outras indústrias e territórios concorrentes. Para Porter, a melhor maneira de atingir um PIB *per capita* elevado é conseguir ganhos no posicionamento competitivo relativo das empresas e das indústrias.

Muitas teorias têm sido desenvolvidas na procura de explicações para as diferenças no desempenho económico e na atractividade para os seus investidores. Uma das mais influentes foi formulada por Porter (2003) que afirma que a força da economia regional está fortemente

⁷ Se do ponto de vista teórico é genericamente aceite que o capital humano, isolado ou através da sua aplicação nas actividades de investigação e desenvolvimento, contribui para o crescimento económico, do ponto de vista empírico os resultados são controversos. Desde Benhabid e Spiegel (1994) que alguns estudos empíricos alertam para uma ausência de correlação entre a evolução do capital humano e o crescimento económico. Na tentativa de explicar estes resultados controversos, tem sido dedicada alguma atenção à forma de medição do capital humano e este aspecto parece afectar significativamente os resultados.

relacionada com a força dos *clusters*⁸ locais. Com uma localização próxima de concorrentes e fornecedores e dispondo de trabalhadores qualificados, as empresas podem rapidamente fazer parte de um conjunto de fornecedores especializados de produtos e serviços, podendo ainda incentivar a inovação através da intensa concorrência local e do conhecimento que extravasa entre empresas concorrentes.

Usando uma base de dados que abrange todos os dados de áreas metropolitanas, áreas económicas e estados dos E.U.A., e utilizando métodos estatísticos para obter a composição das economias regionais e os limites de *clusters* de indústrias, Porter explora o desempenho económico das regiões, a composição das economias regionais, bem como o papel dos *clusters* na sua composição e performance. Porter refere que as regiões deverão centrar-se no incremento da produtividade de todos os *clusters* em que têm uma posição significativa salientando ainda a importância da construção da capacidade inovadora a nível regional.

Mothe e Mallory (2003) introduziram o conceito de vantagem construída, o qual surge como uma evolução da noção de vantagem competitiva de Porter (1990, 1998), à qual adiciona o protagonismo do sector público como motor de desenvolvimento, num processo de empreendedorismo institucional e colectivo. Esta ideia de construção da vantagem foi referida por Cooke e Leydesdorff (2006) como sendo, em conjunção com os sistemas regionais de inovação, o modelo preferido para alcançar com sucesso o desenvolvimento territorial⁹.

Neste âmbito de construção da competitividade, o modelo *triple helix* proposto por Etzkowitz e Leidesdorff (1997) descreve ainda o importante papel que a universidade tem na dinamização dos processos locais de inovação. O modelo coloca no centro do processo inovador as relações universidade – indústria – governo (as três hélices) e mostra como a universidade tem ganho um papel cada vez mais importante na inovação, na actualidade, quer pelo desenvolvimento de I&D quer pelo apoio às empresas em termos de incubação. A indústria tem o papel de educador das universidades e de integrar o conhecimento gerado nas universidades nas empresas. De acordo com Etzkowitz (2002), o Governo deve ter um papel financiador e incentivar a colaboração de forma a promover a competitividade. Este modelo revela um relacionamento universidade – indústria – governo no qual esferas institucionais independentes se sobrepõem e participam no papel umas das outras. Actualmente, a dinâmica da sociedade tornou esta sobreposição flexível, com fortes ligações. Emerge assim a necessidade de criação de organismos híbridos que

⁸ Um grupo geograficamente próximo de empresas relacionadas, fornecedores, prestadores de serviços e instituições associadas num campo específico, ligadas por externalidades de vários tipos. (Porter 2003)

⁹ As políticas de desenvolvimento regional poderiam, através da criação ou encorajamento de um ambiente favorável que engloba condições económicas locais, governança, o conhecimento da infra-estrutura, da comunidade e da cultura, contribuir para o desenvolvimento das regiões.

consigam fazer pontes entre várias esferas, ligando a oferta e procura de conhecimento, tecnologia e inovação.

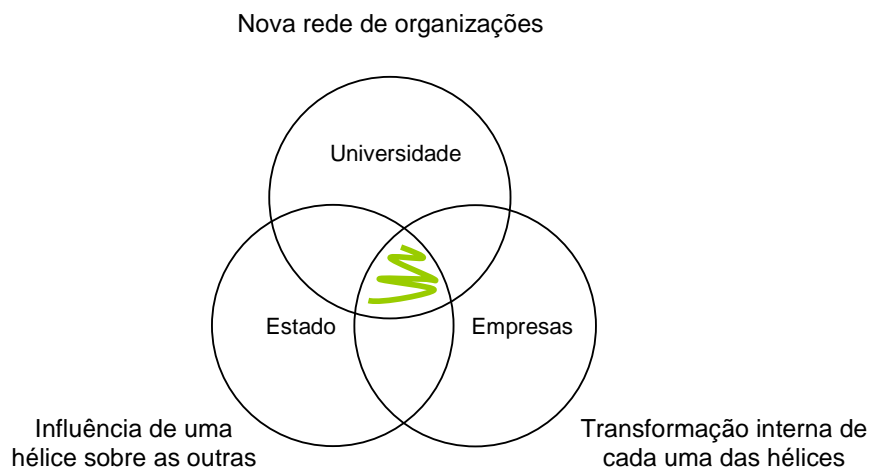


Figura 2: *Triple Helix*
Fonte: Etzkowitz (2002)

A ideia da importância do público como uma quarta hélice foi proposta por Mehta (2002) que considera que as regiões do conhecimento não são construídas em interações de tripla hélice mas sim de quádrupla hélice, na qual o público constitui uma parte importante cujas preocupações e ideias devem ser tidas em atenção (por exemplo, decorrente da sua influência quanto à aceitação ou resistência face à adopção de novas tecnologias). Esta ideia foi criticada por Etzkowitz que entende que o público deve ser considerado como um fundamento para o funcionamento do sistema da tripla hélice.

Enquanto que durante muitos anos a atractividade e o valor de uma cidade ou região era essencialmente determinada em função dos seus activos materiais, actualmente essa avaliação incorpora cada vez mais dimensões intangíveis como a marca e o digital que acrescentam valor e compelem ao desenvolvimento territorial. Neste sentido e a favor do valor das “marcas cidade”, como Anholt (2006), produzem-se *rankings* das grandes cidades, com base em inquéritos regulares feitos em todo o mundo. Estes inquéritos tentam capturar atitudes em relação às cidades, combinando simultaneamente questões económicas e de qualidade de vida.

Alguns autores têm questionado se a ênfase nos *clusters* como focos de crescimento representa apenas uma parte e incompleta abordagem do desenvolvimento regional (Martin & Sunley, 2003). A título de exemplo, Florida (2003), citada por Weber e Chapman (2009), no seu trabalho, coloca

uma maior ênfase sobre as capacidades e qualidades da comunidade local, propondo três factores fundamentais que contribuem para o sucesso do desenvolvimento regional: talento (desenvolvimento de uma classe instruída criativa, a força motriz por detrás da actual e dominante economia do conhecimento), tolerância (a criação de comunidades locais que abracem a inclusão e diversidade para todas as etnias, raças e formas de vida) e a tecnologia (concentração de empresas de alta tecnologia e inovação na região). Com base nestas noções de talento, Kitson (2005) e Kitson, Martin, e Tyler (2004), também citados por Weber e Chapman (2009) fornecem evidência adicional da importância do conhecimento local, da aprendizagem e da criatividade como externalidades complementares que são de importância crítica para o desempenho regional, agrupando estes em oito tipos de capital nos quais se inclui: o capital criativo, para o qual contribui o capital humano e o capital conhecimento, no sentido de criar uma classe empresarial altamente qualificada, criativa, inovadora e empreendedora, o capital social, entendido como o desenvolvimento e vitalidade das redes sociais e o capital produtivo associado à força e qualidade da economia regional e dos seus *clusters* industriais. As regiões poderão utilizar alguns destes factores como forma de se diferenciarem dos concorrentes.

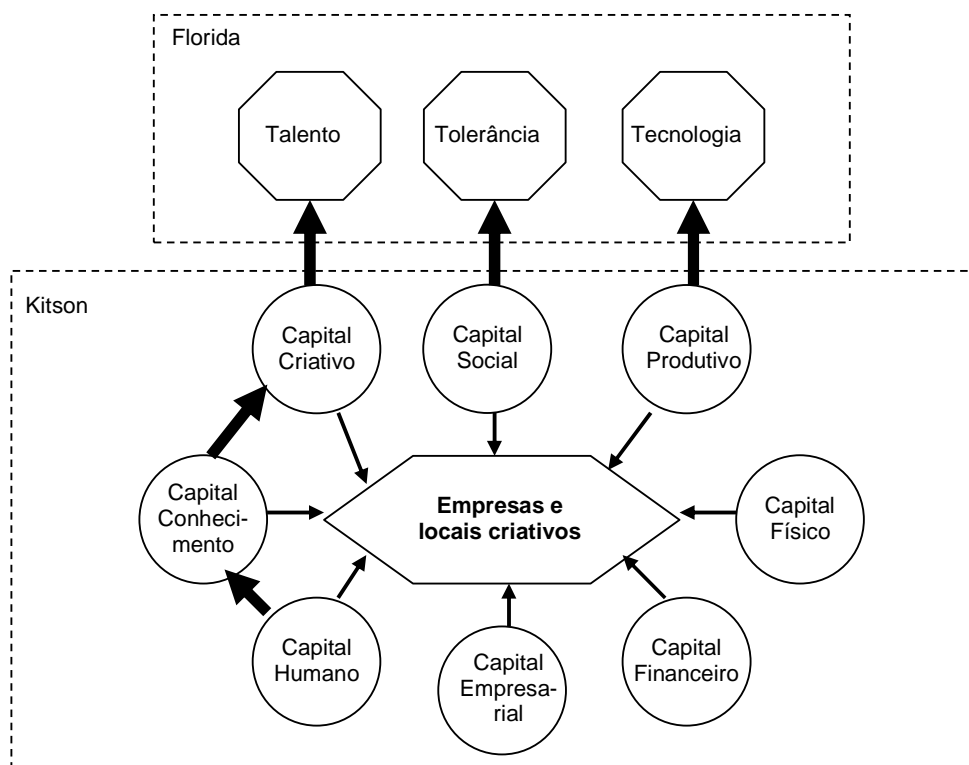


Figura 3: Quadro do desenvolvimento regional, combinando os modelos de Kitson (2005) e Flórida (2003) para cidades criativas
Fonte: Weber e Chapman (2009)

2.2.2.3 Avaliar e medir competitividade: alguns exercícios aplicados

São várias as metodologias para a avaliação da competitividade. Kovacic (2007) encontrou cerca de 50 metodologias e classifica-as em quatro grupos: as baseadas em (i) fluxos comerciais e de investimento, em (ii) indicadores estatísticos (indicadores macroeconómicos, indicadores do mercado de trabalho, indicadores de educação, indicadores de infra-estruturas, indicadores científicos e tecnológicos); em (iii) indicadores obtidos a partir de questionários e entrevistas a gestores; e numa (iv) combinação de estatísticas e indicadores a partir de questionários.

São também várias as entidades que publicam relatórios periódicos sobre a competitividade dos territórios. A título de exemplo referem-se o “European Competitiveness Report”, publicado pela Comissão Europeia; o “World Competitiveness Yearbook”, da IMD e o “Global Competitiveness Report” do World Economic Fórum.

Com o objectivo de fornecer uma imagem do ambiente económico dos países, e da sua capacidade de atingir níveis de prosperidade sustentada e crescimento, o World Economic Fórum tem publicado, com uma periodicidade anual o “Global Competitiveness Report” (2008), no qual o principal índice considerado, e recorrendo à análise multivariada, é o índice de competitividade global. Para o cálculo deste índice, são consideradas mais de 100 variáveis, organizadas em 12 pilares, sendo que cada pilar representa uma área considerada como um factor determinante da competitividade:

- Instituições;
- Infra-estrutura;
- Estabilidade macroeconómica;
- Saúde e educação primária;
- Ensino superior e formação;
- Bens a eficiência do mercado;
- Trabalho a eficiência do mercado;
- Sofisticação dos mercados financeiros;
- Tecnologia;
- Dimensão do mercado;
- Sofisticação do negócio;
- Inovação.

O índice de competitividade e crescimento, com 35 variáveis, é uma estrutura menos sofisticada do que o índice de competitividade global, que capta três principais motores do crescimento: o ambiente macroeconómico (estabilidade macroeconómica, condições de financiamento e gastos

públicos), a qualidade das instituições públicas (ambiente legal e contratual e corrupção) e tecnologia (inovação e TIC).

O “World Competitiveness Yearbook”, publicado pela IMD Business School analisa e classifica, com base em métodos estatísticos, a capacidade dos países para criar e manter um ambiente que sustenta a competitividade das empresas. A edição 2009 tem por base: 329 critérios agrupados em 4 factores principais:

Tabela 2 – Critérios utilizados para o cálculo dos *rankings*

Factores	Sub-factores
Desempenho económico	Economia doméstica
	Comércio internacional
	Investimento internacional
	Emprego
	Preços
Eficiência do governo	Finanças públicas
	Política fiscal
	Estrutura institucional
	Legislação empresarial
	Estrutura social
Eficiência empresarial	Produtividade
	Mercado de trabalho
	Condições de financiamento
	Práticas de gestão
	Atitudes e valores
Infra-estruturas	Infra-estruturas básicas
	Infra-estruturas tecnológicas
	Infra-estruturas científicas
	Saúde e ambiente
	Educação

Fonte: World Competitiveness Yearbook (2009), IMD, <http://www.imd.ch>

No European Competitiveness Report (2008), relatório elaborado pela Comissão Europeia com as principais tendências de produtividade e competitividade a nível europeu, não são apresentados índices agregados de competitividade mas sim um retrato dos factores que influenciam as principais políticas. Para o pilar microeconómico, por exemplo, as principais políticas correspondem a: investigação e desenvolvimento, inovação, tecnologias de informação e comunicação, política industrial, mercado interno, concorrência, regulação, ambiente, empreendedorismo e infra-estruturas. A relação dessas políticas com a competitividade, considerada como a "capacidade para crescer", é assim estabelecida: uma maior produtividade conduzirá a melhor a competitividade.

Mateus (2005) utiliza uma *framework* semelhante para analisar a competitividade das regiões portuguesas ao nível da NUT III. Mateus (2005) caracteriza as regiões partindo da identificação de um conjunto de indicadores de competitividade, com base em resultados (de eficácia), de condições (potencial) e de processo (eficiência).

Tabela 3 – Indicadores de base da análise da competitividade

Indicadores de Resultados (EFICÁCIA)		
(1)	<i>Convergência Económica no espaço da União Europeia (PIB/H PPC₂₀₀₁ / PIB/H PPC₁₉₉₅ *100)</i>	Eficácia Relativa Nível Vida
(2)	<i>Nível do Poder de Compra Interno (PIB per capita em PPC)</i>	Eficácia Interna Nível Vida
(3)	<i>Capacidade de Gerar Valor Internacional (Exportações per capita em € correntes)</i>	Eficácia Global Criação Valor
Indicadores de Condições (POTENCIAL)		
(4)	<i>Densidade Populacional (Habitantes por Km²)</i>	Condições Sociais Demografia
(5)	<i>Índice de Juventude (Número jovens por idoso, População 0-15 / População +64 *100)</i>	Condições Sociais Demografia
(6)	<i>Qualidade do Capital Humano (População empregada com ensino superior em % do total)</i>	Condições Sociais Recursos Humanos
(7)	<i>Nível Tecnológico (VAB gerado nos sectores intensivos em conhecimento e alta tecnologia, em %)</i>	Condições Económicas Tecnologia
(8)	<i>Grau de Utilização das TIC (Emprego nas Tecnologias de Informação e Comunicação, em %)</i>	Condições Económicas Tecnologia
(9)	<i>Grau de Especialização em Factores Competitivos Avançados (% VAB nas indústrias onde escala, diferenciação ou I&D são factores "chave")</i>	Condições Económicas Especialização
(10)	<i>Orientação exportadora (Exportações/VAB, em %)</i>	Condições Económicas Especialização
(11)	<i>Sofisticação da Procura (Consumo em serviços avançados em % das despesas das famílias)</i>	Condições Económicas Procura
(12)	<i>Taxa de Urbanização (População residente em lugares com 2000 ou mais habitantes, em %)</i>	Condições Económicas Procura
(13)	<i>Mobilidade Global de Mercadorias e Pessoas (nacional, ibérica e internacional) (Índice sintético de fluxos e infraestruturas de transporte rodoviário, marítimo e aéreo)</i>	Condições Infraestruturais Transportes
(14)	<i>Dimensão das Actividades de Suporte (Peso relativo das despesas I&D das entidades de suporte no PIB, em %)</i>	Condições Infraestruturais Investigação
Indicadores de Processo (RITMO, EFICIÊNCIA)		
(15)	<i>Mobilidade Profissional (Mudanças de emprego sem ser por encerramento de empresas em % do emprego total)</i>	Ritmo Recursos Humanos
(16)	<i>Taxa de Iniciativa Empresarial Sobrevivente (Número de novas empresas criadas e que ultrapassaram 1 ano vida, por activo)</i>	Ritmo Dinâmica Empresarial
(17)	<i>Grau de Internacionalização da Produção (Emprego nas empresas com participação de Capital Estrangeiro (25% e +), em %)</i>	Ritmo Internacionalização
(18)	<i>Produtividade Global do Trabalho (PIB / Emprego)</i>	Eficiência Criação Valor
(19)	<i>Inserção do Tecido Empresarial em Actividades de I&D (Peso relativo das despesas de I&D das empresas no PIB, em %)</i>	Eficiência Conhecimento
(20)	<i>Produtividade dos Sectores de Especialização (Diferencial de produtividade regional – análise "shift share" da componente regional)</i>	Eficiência Criação Valor

Fonte: Mateus (2006): 35

Também algumas empresas de consultoria, de que é exemplo a KPMG, têm realizado estudos através dos quais tentam perceber a relevância de alguns factores como guias de investimento, nomeadamente estrangeiro. Nesses factores de que são exemplo os utilizados no relatório

“Competitive Alternatives Report” (2006), são considerados factores económicos e factores não económicos associados quer ao negócio, quer a aspectos pessoais¹⁰.

No seu trabalho, Kovacic (2007) utiliza indicadores do Global Competitiveness Report e também do World Competitiveness Yearbook para analisar a evolução da competitividade da economia eslovena, que sintetiza numa análise SWOT, relativa aos anos de 2003, 2004 e 2005. É de notar que, conforme salientado pelo autor, o processo de integração europeia e a estratégia de Lisboa colocaram menos ênfase nas políticas macroeconómicas. O papel do governo é cada vez mais centrado na política e na estabilidade económica, na elevada qualificação pedagógica e sistemas de investigação, na disponibilização de um ambiente inovador e empreendedor, e de instituições reguladoras.

Meruta, Albu, Iordan e Chilian (2007), na tentativa de analisarem a competitividade das regiões da União Europeia, recorreram a dados da base de dados do Eurostat, relativos ao ano de 2004, tendo aplicado um modelo operacional que consideram, face aos dados disponíveis, ser adequado para avaliação da competitividade quer a nível nacional quer regional. Para este modelo, seleccionaram 10 critérios que agruparam em 5 domínios:

1. desempenho económico operacional global, analisado pela (i) taxa de crescimento anual do PIB, (ii) taxa de desemprego média anual, (iii) taxa de inflação média anual e, (iv) quota do orçamento consolidado no PIB;
2. utilização de energia;
3. tecnologias de informação e comunicação, medida pelo (i) número de computadores, utilizadores de internet e receptores de TV por mil habitantes e ainda pelo (ii) número de telemóveis e linhas de telefone fixo por 100 habitantes;
4. estrutura do valor acrescentado bruto, avaliada pela (i) percentagem de valor acrescentado bruto em sectores de alta tecnologia, meios de transporte e máquinas e equipamentos na indústria transformadora e ainda pela (ii) percentagem do valor acrescentado dos serviços no PIB e
5. a participação nos mercados internacionais, medida pela (i) quota de exportações de sectores de alta tecnologia, meios de transporte, máquinas e equipamentos no total das exportações da indústria transformadora e (ii) taxa de cobertura das importações pelas exportações.

¹⁰ A título de exemplo refiram-se os custos de factores relacionados com o negócio (terrenos, edifícios, escritórios, salários e outros benefícios, transporte e distribuição, financiamento, impostos locais), outros factores relacionados com o negócio (envolvente empresarial, disponibilidade de recursos humanos qualificados, o acesso a mercados clientes e fornecedores, infraestruturas de transporte, ambiente legal), os custos de factores de ordem pessoal (impostos pessoais, o custo de habitação, educação, saúde, produtos e serviços) e outros factores chave de ordem pessoal (qualidade de vida, taxa de criminalidade, escola e universidades, cultura e recreio, clima).

Óscar Rodil-Marzába (2005) analisa também a competitividade e os seus efeitos sobre as disparidades regionais em termos de crescimento económico na União Europeia. Considerando o conceito de competitividade intra-sectorial, relacionada com uma vantagem de custos de produção (custos unitários de trabalho), na qual quanto menores forem os custos de produção, maior é a produtividade e por conseguinte maior é a competitividade.

Boddy (2005), utilizando dados relativos às unidades empresariais individuais, analisa os determinantes das diferenças regionais em termos de produtividade nas regiões britânicas. Segundo o autor, as diferenças regionais na produtividade podem ser explicadas por um conjunto de variáveis bastante limitado, no qual se incluem a diversidade da indústria, o capital utilizado pela empresa, a propriedade das empresas e pelas competências da mão-de-obra local. Outros factores igualmente importantes, também referidos pelos autores são os factores específicos de cada local, incluindo o tempo em viagens desde Londres e de densidade populacional. Para Boddy, tal como para Gardiner et al (2004) a competitividade é vista como um conceito agregado sendo a produtividade do trabalho um componente chave, juntamente com a taxa de emprego. Neste sentido, torna-se essencial analisar as diferenças e evolução em termos de produtividade, nomeadamente para a adopção de políticas.

A globalização e a economia do conhecimento levaram Florida (2003) a defender a importância da classe criativa e tolerância, na tentativa de oferecer novas perspectivas sobre as economias regionais. Partindo do modelo de Florida (2003), Donegan e al (2008), no seu trabalho exploram as relações entre a presença de uma classe criativa e o desempenho económico regional, contrastando medidas de capacidade criativa regional com factores tradicionais de competitividade. Os autores concluem que as diferenças nas medidas de criatividade de Florida não estão geralmente associadas a diferenças no desempenho económico das metrópoles. Assim, os indicadores de capital humano e da composição da indústria desempenham tão bem ou melhor do que o talento, tolerância e tecnologia, uma explicação sobre o emprego, crescimento do rendimento e instabilidade no emprego.

Weber e Chapman (2009), partindo da análise de trabalhos sobre quadros de competitividade, tais como os realizados por Kitson (2005) e Flórida (2003), e validados por inquéritos, entrevistas, e ainda pela experiência adquirida em trabalhos anteriores, tentaram obter uma melhor compreensão das necessidades de dados geográficos e dos processos de promoção de investimento. Para tal, desenvolveram um modelo de base, assente no modelo de Kitson (2005) subjacente às escolhas de localização adequadas ao investidor, utilizado também no desenvolvimento de um sistema de apoio à decisão espacial para a promoção de investimento. Juntamente com o desenvolvimento de uma base de dados territorial e da capacidade do sistema

de informação geográfico do projecto "*Think London*", os autores são agora capazes de apresentar uma carteira útil para os investidores e ajudá-los a fazer escolhas acerca da melhor localização.

Para os autores e embora para questões como a produtividade e o capital humano já possuam uma série de dados apropriada, para alguns dos outros tipos de capital, como o social, criativo e financeiro / empresarial permanece a dificuldade na recolha e quantificação da informação. No entanto, e conforme referido pelos autores, não estão só nessa busca de indicadores destes últimos tipos de capital, como Godin (2006) assinala: "não há efeitos sonoros concebidos e indicadores, nem metodologias para a medição da nova economia do conhecimento e sistemas de inovação. Até à data o conceito de uma economia baseada no conhecimento tem tido um impacto muito limitado sobre as estatísticas".

2.3 SÍNTESE E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

O foco na competitividade surge com base num entendimento de que as economias mais competitivas tendem a crescer mais rapidamente do que as menos competitivas. Por outro lado, verificando-se uma tendência para apontar as regiões como espaços chave para a organização e a governância da criação de riqueza e dos factores de competitividade, as questões relacionadas com a competitividade regional assumem especial interesse.

Tendo por base os contributos dos teóricos do crescimento económico e outros focados na competitividade em específico, é indubitável que as características sócio-económicas, em particular o capital humano, o potencial tecnológico e as características da estrutura produtiva são elementos integrantes da competitividade das regiões. Por tecnologia entenda-se o stock acumulado de conhecimento, reflectido nas tecnologias existentes, e por capital humano o conhecimento, as aptidões, as competências e outros atributos dos indivíduos que são relevantes para a actividade económica (OCDE, 1998). No estudo da competitividade e das suas implicações em termos de crescimento económico, e de acordo com a evidência empírica disponível, a acumulação de capital humano é importante, pelo menos a três níveis: (i) numa utilização mais eficiente dos recursos utilizados na produção de bens e serviços (aumentando o nível de produtividade de um país); (ii) na absorção, por parte de um país, dos benefícios gerados pelo progresso tecnológico externo e (iii) no incentivo à acumulação de outros factores necessários ao crescimento, nomeadamente de capital físico (Teixeira, 1999).

Ressalta da revisão não só a importância do potencial da estrutura produtiva e do capital humano para a competitividade como também a articulação entre estas.

Sendo o estudo focado no concelho de Oliveira de Azeméis, ir-se-á atender a estes dois aspectos em particular.

No concelho de Oliveira de Azeméis verifica-se uma forte concentração de actividades transformadoras, desenvolvidas por empresas inovadoras, algumas das quais internacionalmente competitivas. Todavia, importa reconhecer que existe um conjunto significativo de pontos fracos que condiciona o desempenho global da região. Nomeadamente em matéria de educação, formação e qualificação, torna-se necessário conhecer quais as fragilidades existentes, criando-se condições para conceber políticas e tomar medidas que colmatam as deficiências detectadas e definam prioridades e alternativas.

No capítulo 4 analisam-se as dinâmicas sócio-económicas da região, dando especial interesse às questões da especialização produtiva enquanto factores determinantes para a competitividade da região.

No capítulo 5 pretende-se identificar os factores de competitividade internos às empresas, locais e de inovação, como entendidos pelas empresas. Já no capítulo 6 pretende-se elucidar sobre o cariz tecnológico das empresas de sectores preponderantes na região. No capítulo 7 analisa-se o capital humano da região e das empresas.

Com o levantamento de necessidades de formação e a identificação de perfis profissionais pretende-se responder também às seguintes questões:

- quais os perfis profissionais mais relevantes?
- as empresas dispõem de quadros com *know-how* necessário ao desempenho desses perfis profissionais?
- quais as lacunas e quais as necessidades de formação a que o sistema de ensino e formação deveria responder com carácter prioritário?
- como está o actual sistema de ensino e formação da região a responder às carências identificadas?
- que perfis de oferta formativa devem começar a ser preparados de forma a responder às previsíveis mutações (tecnológicas e organizacionais) da indústria dominante?
- que mecanismos poderão ser utilizados para que as empresas influenciem a oferta formativa na região?
- em que áreas de formação se deve considerar intervir directamente ou promover de forma indirecta?

3. ENQUADRAMENTO DO CONCELHO E FONTE DE DADOS

3.1 INTRODUÇÃO

O objecto de estudo desta tese resulta em primeira instância do objectivo do projecto adjudicado pela AECOIA à Universidade de Aveiro. No entanto, o concelho é em si próprio um interessante caso de estudo no âmbito de estudos regionais em Portugal. A transformação rápida do concelho de um cariz agrário (meio rural) para outro fortemente industrializado, é um fenómeno de estudo com grande interesse. São nesta dissertação analisadas as dinâmicas sócio-económicas e os sectores que ditaram o crescimento da região na sua vertente de competitividade, tecnologia e capital humano.

Este trabalho pretende contribuir para uma melhor compreensão do tecido empresarial do concelho de Oliveira de Azeméis, em especial da sua indústria transformadora, face aos desafios da qualificação e da competitividade. Como objectivos específicos, pretende-se, para além de uma caracterização detalhada do tecido empresarial do concelho e relativamente ao diagnóstico tecnológico, contribuir para a identificação das tecnologias em uso e emergentes. Com o levantamento de necessidades de formação e a identificação de perfis profissionais pretende-se contribuir para a identificação de uma oferta formativa adequada às necessidades da indústria, relevante para todos os agentes de ensino e formação a actuar na região.

Para o efeito, foram consideradas **quatro partes principais**: (i) dinâmicas sócio-económicas incluindo padrões de especialização; (ii) factores de competitividade; (iii) diagnóstico tecnológico e (iv) identificação de necessidades de formação e perfis profissionais.

Neste capítulo enquadra-se o objecto de estudo e os dados que serão utilizados nos capítulos seguintes.

3.20 CONCELHO DE OLIVEIRA DE AZEMÉIS: INDUSTRIALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE

“Os resultados são sempre obtidos pela exploração das oportunidades e não pela resolução de problemas”

Peter Drucker

Data de 1528 o primeiro documento referente à autorização de construção de um forno de vidro em Portugal¹¹. Este documento corresponde a um alvará passado por D. João III, em 28 de Maio de 1528 autorizando Pêro Fernandes, mestre de vidros e morador em Terras de Santa Maria, a construir um forno de vidro e não autorizando a construção de outros fornos desde a vila de Coruche até ao reino da Galiza. Desde essa data, são múltiplas as referências à indústria do vidro de Oliveira de Azeméis, uma indústria de referência a nível nacional. A empresa mais emblemática desta indústria (a primeira a produzir vidro) correspondia à Fabrica de Vidros do Covo, a qual veio a encerrar em 1924, quatro séculos depois.

A Fábrica de Vidros do Covo, foi instalada na quinta do Covo na qual era abundante um dos elementos fundamentais para a produção – a lenha – encontrando-se também próximos outros meios importantes para a produção do vidro: a argila, essencial para o fabrico dos potes, o quartzo, proveniente das pedreiras de Vermoim e a água para movimentar o engenho e moer o seixo¹².

No final do século XIX e inícios do século XX foram criadas novas empresas pertencentes à indústria vidreira, empresas que correspondiam a desmembramentos da Fábrica de Vidros do Covo, “a primeira fabrica de vidros do concelho de Oliveira de Azeméis, senão mesmo de Portugal”¹³: (1897) Fábrica de Vidros de Bustelo Abreu, Castro e C^a; (1902) Fábrica a Vapor de Crystaes e Vidraça “A Bohémia”, Lda; (1916) Fábrica de Vidros Castro, Costa e C^a, Lda; (1917) Fábrica de Vidros do Progresso, Lda; (1921) Fábrica de Vidros Nossa Senhora de La Salette, Lda; (1930) Centro Vidreiro do Norte de Portugal, Lda e (1942) Sociedade Industrial Vidreira de Azeméis, Lda. Para o aparecimento destas novas fábricas foram decisivos, de acordo com os “Subsídios para a história da indústria vidreira no concelho de Oliveira de Azeméis”, do Padre Pereira da Costa, citado num documento da Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial, aspectos como *a existência de uma tradição empresarial e fabril (que se exprime na transferência de umas fábricas para outras de capitais, técnicos ou de mão-de-obra), o estímulo das novas tecnologias em que avultam as possibilidades da máquina a vapor, a tão desejada acessibilidade pelo caminho de ferro (...)a eclosão de uma perspectiva de crescimento para mercados coloniais (...)”*

¹¹ A Fábrica de Vidros do Covo, Oliveira de Azeméis (Cronologia Básica), Paulo Oliveira Ramos

¹² Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial, documento sem título, comunicação pessoal (2008).

A nova ordem política nascida a 1926 vem dar um especial relevo ao projecto de expansão para os espaços africanos. O Centro Vidreiro do Norte de Portugal funde e reúne sob a sua administração praticamente todas as unidades de produção vidreira da região. Com cerca de 450 pessoas, três fábricas de vidros, duas cerâmicas e uma de metalurgia, o Centro Vidreiro do Norte de Portugal contava ainda com refeitório, salão de festas, consultório médico e outras estruturas bem representativas da preocupação com aspectos sociais.

O fim da fileira da indústria do vidro no concelho de Oliveira de Azeméis dá-se com o encerramento do Centro Vidreiro do Norte de Portugal, Lda, no ano de 2000.

Ao longo de 400 anos, a indústria do vidro marcou o desenvolvimento económico e social de Oliveira de Azeméis, terra de onde partiram muitos artistas que foram impulsionar a indústria do vidro da Marinha Grande. No entanto, o declínio da actividade levou à reconversão do sector, transformando hoje estes dois municípios nos principais pólos da indústria de moldes em Portugal. As semelhanças industriais entre os dois pólos nas indústrias do vidro e moldes estiveram na origem de um acordo de geminação rubricado em 7 de Fevereiro de 2002¹⁴.

Actualmente, Oliveira de Azeméis é indissociável da indústria de moldes do país que se desenvolveu durante a segunda metade do século XX, tendo assumido um papel preponderante no desenvolvimento desta indústria. Note-se que a génese da indústria de moldes em Oliveira de Azeméis está intimamente ligada ao referido Centro Vidreiro do Norte de Portugal, quer pela necessidade de fabricação de moldes para a indústria de vidro, quer pelo facto de grande parte dos seus pioneiros terem sido serralheiros da empresa de metalurgia do Centro Vidreiro do Norte de Portugal.

Num projecto desenvolvido recentemente sobre as memórias da indústria dos moldes, Mem_Molde¹⁵, promovido pelo Centimfe e Cefamol, é particularmente interessante identificar, através dos testemunhos recolhidos, a cultura empreendedora, de busca de oportunidades de negócios, que o concelho sempre teve, e a experiência de industrialização vivida em meio rural.

De acordo com os referidos testemunhos, as analogias mecânicas entre os moldes para vidro e os primeiros moldes para plásticos (ainda muito simples) eram notórias, começando a indústria de moldes a produzir, para além de moldes para vidros, moldes para plásticos. Ainda no Centro Vidreiro do Norte de Portugal são produzidos moldes para baquelite, numa altura em que se “sonhava que o plástico iria substituir o vidro”. Foi também no Centro Vidreiro do Norte de Portugal

¹³ Indústria Vidreira no Concelho de Oliveira de Azeméis, Aurélio Guerra, Aveiro e Cultura

¹⁴ Em, “Oliveira de Azeméis quer proteger espólio do antigo Centro Vidreiro”, Agência Lusa, 03.02.2007

¹⁵ <http://www.memmolde.centimfe.com>

que foi instalada a primeira máquina para injeção de plástico, a qual era utilizada para produzir peças adaptadas ao vidro. Parece assim que o Centro Vidreiro do Norte de Portugal incentivou não só a criação da indústria de moldes, como da indústria de plásticos....

Um estudo já referido anteriormente e que se refere também aos factores de competitividade do concelho de Oliveira de Azeméis, fazendo essa referência ao nível da NUT III do Entre Douro e Vouga, é o de Mateus (2006). Partindo da identificação de um conjunto de indicadores de competitividade, com base em resultados (de eficácia), de condições (potencial) e de processo (eficiência), é analisada a competitividade da região.

Com base na identificação de um índice sintético de competitividade, Mateus (2006) classifica o Entre Douro e Vouga, NUT III na qual se insere o concelho de Oliveira de Azeméis em sétimo lugar no *ranking* de competitividade das regiões portuguesas.

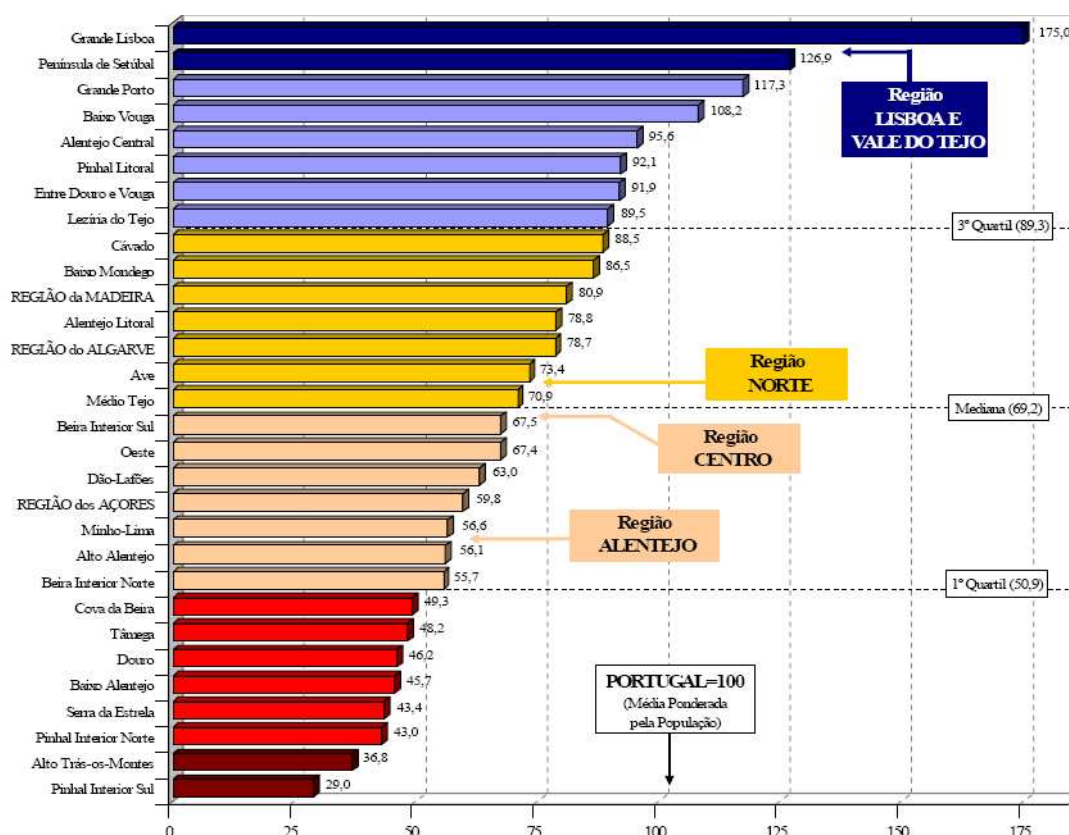


Figura 4: A competitividade das regiões portuguesas (os *rankings* globais no índice sintético 2000-2002)
Fonte: Mateus (2006): 35

Em termos de trajetória de evolução do desempenho das regiões portuguesas, Mateus (2006) classifica a evolução do Entre Douro e Vouga como “progresso”, sendo a posição específica considerada de “recuperando o atraso (melhorando uma posição abaixo da média)”.

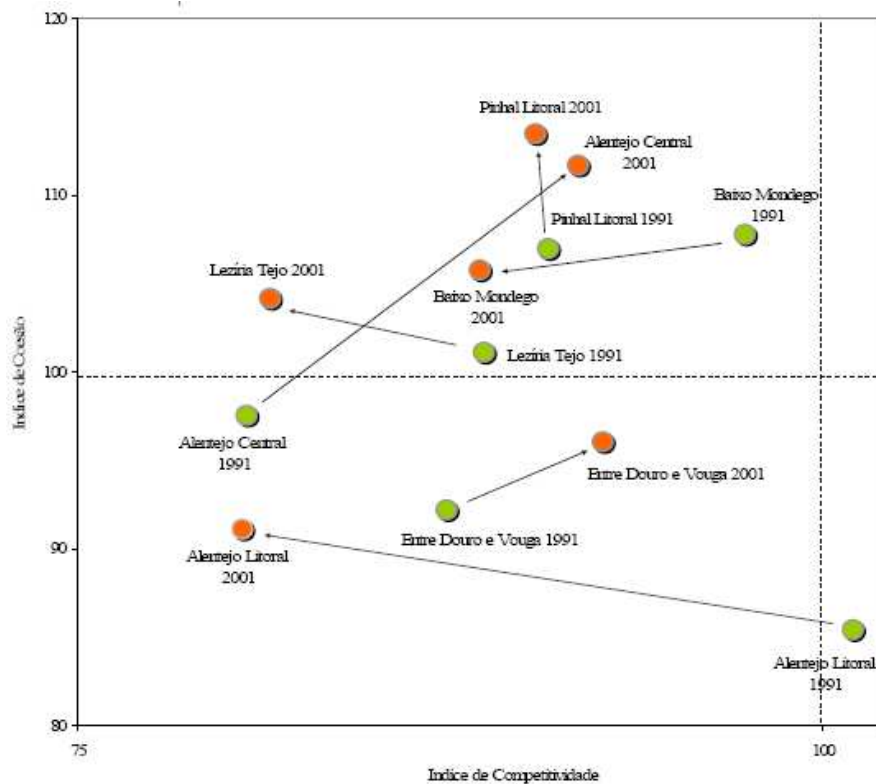


Figura 5: A evolução da competitividade e da coesão nas regiões “avançadas” e “seguidoras” (1991-1995 e 2000-2002)

Fonte: Mateus (2006): 47

Em termos de internacionalização e produtividade dos distritos industriais, o Entre Douro e Vouga é classificado em primeiro lugar no *ranking* do valor internacional e de orientação exportadora, ficando em décimo quinto lugar no que respeita à produtividade.

Tabela 4 – Internacionalização e produtividade dos “principais distritos industriais”

<i>Região (NUT III)</i>	Valor Internacional) (Exportações / Habitante)		Orientação Exportadora (Exportações / VAB)		Produtividade (VAB / Emprego)	
	€	ranking	(%)	ranking	€	ranking
<i>Cávado</i>	757,2	5º	46,0	4º	18 203	19º
<i>Ave</i>	1189,6	2º	70,6	2º	17 969	21º
<i>Entre Douro e Vouga</i>	1477,2	1º	78,2	1º	20 826	15º
<i>Baixo Vouga</i>	848,7	4º	42,5	5º	22 603	10º
<i>Pinhal Litoral</i>	429,5	13º	19,9	15º	22 378	11º
<i>Península de Setúbal</i>	1041,5	3º	58,6	3º	26 171	4º

Fonte: Mateus (2006): 50

No que respeita à “qualidade da especialização”, avaliada pelo valor acrescentado bruto em actividades de média e alta tecnologia, o Entre Douro e Vouga encontra-se em vigésimo lugar no *ranking* dos distritos industriais.

Tabela 5 – A qualidade da especialização dos “principais distritos industriais”

<i>Região (NUT III)</i>	Nível Tecnológico (VAB em actividades de média e alta tecnologia)	
	(%)	ranking
<i>Cávado</i>	29,8	21º
<i>Ave</i>	26,9	27º
<i>Entre Douro e Vouga</i>	29,9	20º
<i>Baixo Vouga</i>	36,7	5º
<i>Pinhal Litoral</i>	38,6	2º
<i>Península de Setúbal</i>	37,6	3º

Fonte: Mateus (2006): 51

Apesar de em termos de condições de competitividade e de processos (eficiência) o Entre Douro e Vouga se mostrar numa posição claramente desfavorável, face aos outros distritos industriais, em termos de resultados a situação altera-se, passando o Entre Douro e Vouga a assumir o primeiro lugar.

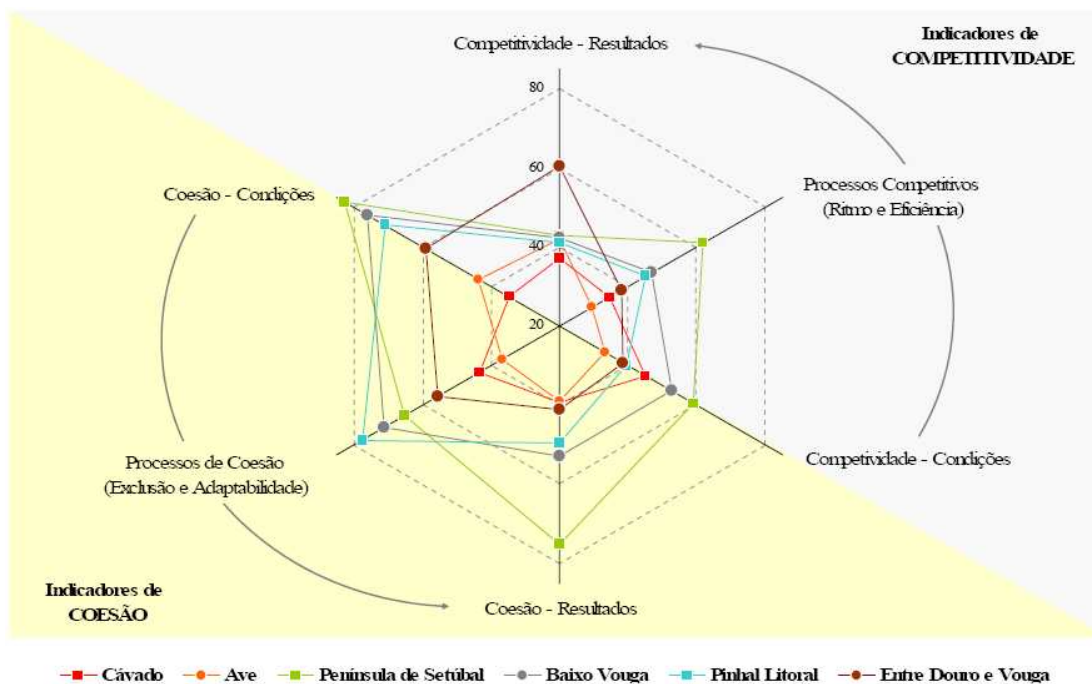


Figura 6: Condições, processos e resultados da competitividade e coesão – o caso dos distritos industriais, NUT III 2000-2002
 Fonte: Mateus (2006): 52

Um outro trabalho realizado no qual é feita uma apreciação do concelho de Oliveira de Azeméis como possuidor de uma “alta dinâmica”, foi um estudo elaborado sob a responsabilidade do Departamento de Prospectiva e Planeamento do Ministério das Finanças, “Dinâmicas Regionais em Portugal – Demografia e Investimento” (Chorincas, 2003). Neste estudo, cujo objectivo consistia em apresentar uma análise do padrão de evolução da população portuguesa bem como do padrão de investimentos empresariais aprovados no âmbito dos QCA II e III, de forma a conhecer quais as regiões mais dinâmicas segundo estes critérios no contexto nacional, considerou-se, complementarmente, a dinâmica do ensino superior entre 1991 e 2001, como um dos factores relevantes para a qualificação das regiões. Do cruzamento de variáveis como a dinâmica populacional, a dinâmica do ensino superior e a dinâmica dos investimentos, construiu-se um indicador síntese, designado por “dinâmica total regional”, o qual possui três qualificações: baixa, média ou alta. Aplicado ao concelho de Oliveira de Azeméis, o concelho encontra-se em 57º lugar no *ranking* global de todos os municípios do país, tendo atingido a 58ª posição no que respeita à dinâmica populacional, a 215ª posição na dinâmica do ensino superior (dinâmica baixa) e a 35ª posição na dinâmica dos investimentos.

3.3 NOTAS METODOLÓGICAS

O trabalho desenvolvido no capítulo 4 baseia-se em dados adquiridos junto de instituições públicas que recolhem sistematicamente dados sobre a demografia populacional e empresas. São usados em particular dados do anuário estatístico da Região Norte do INE, dos quadros de pessoal, do Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade, da síntese estatística da NUT III Entre Douro e Vouga, educação 2005-6 da CCDRN, do recenseamento da população e habitação, 2001 do INE e da carta educativa do município de Oliveira de Azeméis, 2005.

Perante a hipótese de que o nível médio de habilitações da população portuguesa é apontado como “(...) um dos mais sérios impedimentos ao desenvolvimento do país e uma das razões determinantes do baixo e não convergente nível de produtividade e da trajectória de divergência que regista face aos padrões europeus” (...) [Doc.QREN] e, que a indústria do concelho de Oliveira de Azeméis apresenta alguns pontos fracos que condicionam o desempenho global da região, optou-se por direccionar o presente trabalho (nas suas vertentes capital tecnológico e capital humano) para a realidade e necessidades da indústria transformadora (cuja actividade se encontra classificada na Secção D - Códigos das actividades económicas – CAE – rev. 2.1 e dentro desta, as subsecções DA a DN) dos sectores dominantes no concelho, sendo esta a mais representativa no tecido económico do concelho. Neste sentido, a análise efectuada não é de índole macro mas sim ao nível da empresa.

Tabela 6 – Classificação das Actividades Económicas.

Secção	Subsecção	Designação
D	DA	Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco
D	DB	Indústria têxtil
D	DC	Indústria do couro e de produtos do couro
D	DD	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras
D	DE	Indústria de pasta, de papel e cartão e seus artigos; edição e impressão
D	DF	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e combustível nuclear
D	DG	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais
D	DH	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
D	DI	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
D	DJ	Indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos
D	DK	Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.
D	DL	Fabricação de equipamento eléctrico e de óptica
D	DM	Fabricação de material de transporte
D	DN	Indústrias transformadoras, n.e.

Fonte: Adaptado da tabela CAE – Rev. 2.1. do INE.

Nos capítulos 5, 6 e 7 são primordialmente utilizados dados primários recolhidos por inquérito e entrevistas estruturadas a elementos conhecedores da realidade empresarial do concelho.

A estrutura e informação requerida no inquérito foi previamente estudada por forma a permitir atingir os objectivos em termos de conclusões a extrair do projecto. O inquérito realizado é constituído pelos seguintes módulos principais:

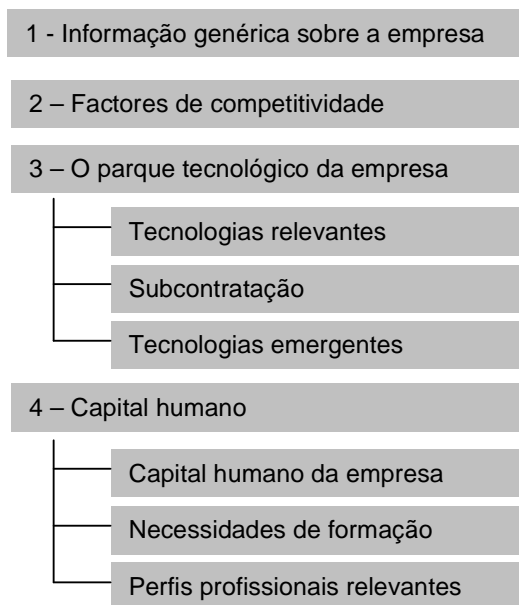


Figura 7: Estrutura do Inquérito

O inquérito foi remetido a todas as empresas com 15 ou mais trabalhadores da indústria transformadora do concelho. Dada a baixa resposta ao questionário, foram realizadas entrevistas estruturadas e visitas às empresas, garantindo-se nomeadamente, uma variabilidade da amostra na tipologia de empresas. São utilizados 41 questionários que se encontravam totalmente preenchidos.

4. DINÂMICAS SOCIO-ECONÓMICAS DE OLIVEIRA DE AZEMÉIS

4.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem por objectivo a análise das dinâmicas sociais e económicas do concelho com base nos dados dos censos, na carta educativa do concelho, nas estatísticas da CCDRN e de aspectos considerados críticos para a competitividade do concelho, nomeadamente as especificidades territoriais e dinâmica demográfica.

Nas matérias em que não se encontrarem disponíveis dados relativos ao concelho de Oliveira de Azeméis, tentar-se-á, sempre que possível, fazer o enquadramento da NUT III Entre Douro e Vouga e/ou da região norte (NUT II na qual se insere o Entre Douro e Vouga e, por sua vez, o concelho de Oliveira de Azeméis).

4.2 TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA

4.2.1 Território

Situado na região norte, o concelho de Oliveira de Azeméis pertence ao distrito de Aveiro e está integrado na sub-região do Entre Douro e Vouga (EDV). Conta com uma superfície territorial de 163,5 km² e em 2006 dispunha de uma população total de 71.365 habitantes, de acordo com as estimativas do INE.

Arouca, Santa Maria da Feira, São João da Madeira e Vale de Cambra são os restantes concelhos que formam o Entre Douro e Vouga.

Com uma localização privilegiada, é ladeado a norte pelo Rio Douro e pelos concelhos de São João da Madeira e Santa Maria da Feira e a sul pelo Rio Vouga e pelos concelhos de Albergaria-a-Velha e Sever do Vouga. A nascente está limitado pelo concelho de Vale de Cambra e a poente pelos concelhos de Ovar e Estarreja.

O concelho de Oliveira de Azeméis comporta 19 freguesias, das quais uma é cidade e oito são vilas: Carregosa, Cesar, Fajões, Loureiro, Macieira de Sarnes, Macinhata da Seixa, Madaíl, Nogueira do Cravo, Oliveira de Azeméis, Ossela, Palmaz, Pindelo, Pinheiro da Bemposta, S. Martinho da Gândara, Travanca, UI, S. Roque e Vila de Cucujães.

No que respeita a acessibilidades, o concelho de Oliveira de Azeméis, localizado a cerca de 40 km do Porto e de Aveiro é atravessado pelo IC2, que liga Coimbra ao Porto, e pela N224, que

possibilita o acesso ao nó de Estarreja da A1. Também passa pelo território a EN1, que também faz a ligação norte-sul e sofreu melhoramentos há relativamente pouco tempo. A sul, mas fora do concelho, passa a A25, que liga o país do litoral à fronteira, entre Aveiro e Vilar Formoso. A curto prazo, Oliveira de Azeméis ficará directamente ligado à cidade do Porto através da A32. Esta mesma auto-estrada possibilitará também, a médio prazo a ligação para sul em direcção a Coimbra.

É privilegiado ainda pela presença da linha-férrea do Vale do Vouga que atravessa as seguintes freguesias (de sul para norte): Pinheiro da Bemposta, Travanca, Macinhata da Seixa, UI, Oliveira de Azeméis, Santiago de Riba-UI e Cucujães. Permite ainda a ligação a São João da Madeira, Espinho, Aveiro, Albergaria-a-Velha e Águeda.

O concelho conta ainda com o acesso facilitado a um conjunto de infra-estruturas essenciais para o desenvolvimento industrial e comercial, como o Aeroporto Francisco Sá Carneiro, no Porto, estando a uma distância de 67 km do mesmo, e a infra-estrutura portuária – Porto Leixões e Porto de Aveiro, encontrando-se a 64 km e 42 km respectivamente.

4.2.2 População

Segundo dados das estatísticas demográficas de 2006, INE, residiam no concelho de Oliveira 71.365 habitantes, dos quais 35.108 pertenciam ao sexo masculino (49,2% da população total do concelho) e 36.257 ao sexo feminino (50,8%). Comparativamente com o ano de 2001 (censos de 2001), no ano de 2006 verificou-se um aumento da população na ordem de 1%. Este aumento ascendeu a 5,8% entre os anos de 1991 e 2001, de acordo com os dados provenientes do referido censos 2001, uma taxa de crescimento acima da média nacional que ascendeu a 5% e inferior à média verificada no Entre Douro e Vouga.

Tabela 7 – Taxa de crescimento da população residente entre 1991 e 2001

Região	Taxa de crescimento
Portugal	5,0%
Entre Douro e Vouga:	9,7%
Arouca	1,4%
Santa Maria da Feira	14,6%
Oliveira de Azeméis	5,8%
São João da Madeira	14,4%
Vale de Cambra	1,1%

Fonte: Adaptado de INE, Estatísticas Demográficas, 2006

Em 2001, Oliveira de Azeméis e a Vila de Cucujães eram as freguesias com maior população.

Tabela 8 – População residente no concelho de Oliveira de Azeméis, por freguesia, nos anos de 1991 e 2001.

Local de residência	2001	1991
Concelho de Oliveira de Azeméis	70.721	66.846
Carregosa	3.552	3.544
Cesar	3.288	2.739
Fajões	3.180	3.112
Loureiro	3.491	3.376
Macieira de Sarnes	2.214	2.193
Macinhata de Seixa	1.446	1.443
Madail	884	804
Nogueira do Cravo	2.852	2.681
Oliveira de Azeméis	11.168	9.679
Ossela	2.538	2.359
Palmaz	2.130	2.133
Pindelo	2.758	2.569
Pinheiro da Bemposta	3.621	3.432
Santiago da Riba-UI	4.126	3.585
São Martinho da Gândara	2.289	2.237
Travanca	1.778	1.818
UI	2.832	2.856
São Roque	5.480	5.156
Vila de Cucujães	11.094	11.130

Fonte: Adaptado de INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Também o crescimento da densidade populacional do concelho entre 1991 e 2001, o qual ascendeu a 23,71 hab/km² foi superior à média a nível nacional, cifrada em 5,31 hab/km². Oliveira de Azeméis, seguida de Cucujães, era a freguesia com maior densidade populacional no concelho.

Em 2006, cerca de 70% da população residente no concelho tinha idades compreendidas entre 15 e 65 anos, comparativamente com cerca de 67,7% a nível nacional.

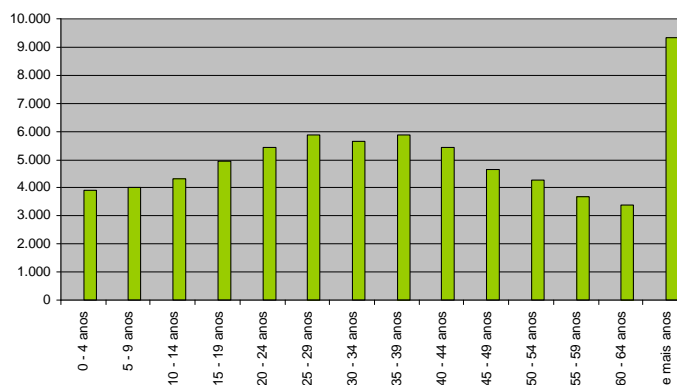


Figura 8: População residente no concelho de Oliveira de Azeméis, por grupos etários (valores absolutos)
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Tabela 9 - População residente no concelho de Oliveira de Azeméis, por grupos etários (valores relativos).

Grupo Etário: Local de Residência:	Total	0 - 4 anos (%)	5 - 9 anos (%)	10 - 14 anos (%)	15 - 19 anos (%)	20 - 24 anos (%)	25 - 64 anos (%)	65 e mais anos (%)
Portugal	10.356.117	5,2%	5,2%	5,6%	6,7%	7,6%	53,4%	16,4%
Norte	3.687.293	5,6%	5,7%	6,1%	7,2%	7,9%	53,4%	14,0%
Entre Douro e Vouga	276.812	5,8%	5,8%	6,2%	7,1%	7,9%	54,7%	12,6%
Concelho de Oliveira de Azeméis	70.721	5,5%	5,7%	6,1%	7,0%	7,7%	54,9%	13,2%
Carregosa	3.552	5,6%	5,5%	6,8%	7,3%	8,0%	53,5%	13,3%
Cesar	3.288	6,0%	6,2%	5,7%	7,1%	8,7%	54,6%	11,7%
Fajões	3.180	6,3%	6,3%	6,4%	7,9%	8,2%	53,1%	11,8%
Loureiro	3.491	5,2%	5,4%	6,4%	6,5%	7,4%	52,7%	16,6%
Maceira de Sarnes	2.214	4,7%	6,3%	6,3%	6,5%	7,3%	57,7%	11,2%
Macinhata de Seixa	1.446	6,3%	5,6%	6,8%	7,9%	7,7%	54,8%	10,9%
Madail	884	6,2%	4,8%	7,0%	6,4%	8,7%	53,3%	13,6%
Nogueira do Cravo	2.852	6,3%	5,4%	6,5%	7,3%	7,2%	55,1%	12,2%
Oliveira de Azeméis	11.168	5,7%	5,6%	5,9%	7,2%	7,4%	54,8%	13,4%
Ossela	2.538	5,3%	5,2%	7,0%	7,2%	8,4%	52,4%	14,4%
Palmaz	2.130	4,9%	6,3%	5,5%	6,2%	7,3%	55,0%	14,6%
Pindelo	2.758	5,6%	5,7%	6,1%	6,4%	8,0%	55,1%	13,0%
Pinheiro da Bemposta	3.621	5,7%	6,4%	6,4%	6,8%	7,5%	53,4%	13,8%
Santiago da Riba-UI	4.126	6,1%	5,8%	5,2%	6,0%	8,1%	55,9%	12,9%
São Martinho da Gândara	2.289	4,8%	6,3%	6,0%	7,4%	7,7%	53,4%	14,4%
Travanca	1.778	4,7%	7,1%	6,0%	7,9%	7,5%	53,7%	13,2%
UI	2.832	4,9%	4,7%	6,4%	7,0%	7,2%	52,6%	17,1%
São Roque	5.480	5,1%	5,7%	6,3%	6,9%	7,6%	57,1%	11,3%
Vila de Cucujães	11.094	5,2%	5,1%	5,6%	6,9%	7,4%	57,0%	12,7%

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

O índice de envelhecimento¹⁶, apesar de elevado quando comparado com o ano de 2001 (97,6 em 2006 e 76,4 em 2001) continua a ser inferior à média nacional que ascende a 111,7.

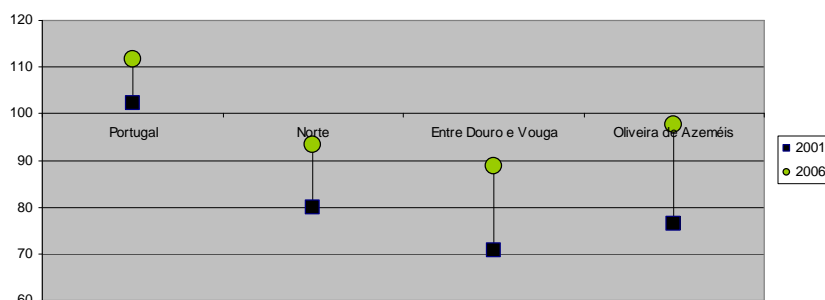


Figura 9: Índice de envelhecimento da população nos anos de 2001 e 2006.

Fonte: INE, Estatísticas Demográficas, 2006

É de notar que o envelhecimento populacional tem vindo a crescer a nível nacional ao longo dos últimos anos, sendo que desde o ano de 2000 a população residente nacional se tem

¹⁶ Relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos.

caracterizado por um maior número de pessoas com 65 ou mais anos face ao número de pessoas com 14 e menos anos. O concelho de Oliveira de Azeméis tem também seguido esta tendência. Relativamente ao fenómeno migratório, de acordo com dados dos censos 2001 (INE), no concelho de Oliveira de Azeméis, no ano de 2001 havia cerca de 2.969 indivíduos oriundos de outros concelhos e 1.199 imigrantes. O saldo migratório é, no entanto, negativo sendo as saídas de emigrantes (3.347 emigrantes) do concelho superiores às entradas.

4.2.3 Educação

A evolução da estrutura escolar dos últimos anos é marcada pela escolaridade básica obrigatória de nove anos, pela diminuição da taxa de crescimento natural da população, pelo reforço do ensino pós-secundário e superior e pela iniciativa novas oportunidades.

Em matéria de ensino e formação, o concelho de Oliveira de Azeméis, para além de estabelecimentos de ensino de educação pré-escolar, ensino básico e ensino secundário, dispõe ainda de escolas de ensino superior, centros de formação, associações empresariais e outras instituições com um papel activo ao nível da formação.

O concelho dispõe ainda de uma Carta Educativa, datada de 2005, com a qual pretende não só adequar a oferta educativa do município à procura efectiva que se manifestar, fazendo daquela oferta um instrumento de desenvolvimento, mas também valorizar o papel das comunidades educativas que o integram e os projectos educativos das escolas.

À semelhança da realidade nacional, embora haja uma dinâmica de melhoria do nível geral de instrução da população, os níveis são ainda bastante inferiores ao desejável para o concelho de Oliveira de Azeméis.

De acordo com os dados dos censos de 2001 (INE), a proporção da população residente no concelho de Oliveira de Azeméis com pelo menos a escolaridade obrigatória ascendia a 28,7%, valor inferior ao verificado no EDV (29,16%), ao da região norte (32,72%) e da média de Portugal (38%).

É de realçar no entanto o esforço que tem sido feito nesta área, o qual se evidencia, por exemplo, no aumento verificado na população com escolaridade obrigatória no concelho, de 14% em 1991 para 28,7% em 2001.

Ainda em 2001 correspondia a cerca de 11,7% a população com ensino secundário e superior.

Tabela 10 - Qualificação académica da população residente no concelho de Oliveira de Azeméis, 2001 (valores absolutos).

Local de residência	Total	Não Sabe Ler Nem Escrever	Sabe ler e escrever sem possuir qualquer grau	Ensino Básico- 1º Ciclo	Ensino Básico- 2º Ciclo	Ensino Básico- 3º Ciclo	Ensino Secundário	Ensino Médio	Bacharelato	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento
Carregosa	3.552	516	471	1.044	797	365	254	10	34	53	3	5
Cesar	3.288	436	368	966	699	421	303	5	48	41	0	1
Fajões	3.180	471	424	969	742	302	185	5	30	51	0	1
Loureiro	3.491	474	564	1.122	652	333	254	3	31	55	3	0
Macieira de Sarnes	2.214	277	285	725	388	255	208	8	30	37	0	1
Macinhata de Seixas	1.446	188	172	447	264	204	117	1	17	34	2	0
Madail	884	104	111	291	195	105	66	0	6	6	0	0
Nogueira do Cravo	2.852	392	328	871	578	334	263	9	34	42	1	0
Oliveira de Azeméis	11.168	1.330	1.133	2.799	1.805	1.731	1.497	72	252	528	16	5
Ossela	2.538	353	422	928	394	256	145	1	15	23	1	0
Palmaraz	2.130	303	281	694	534	182	97	3	18	16	2	0
Pindelo	2.758	436	330	859	565	332	151	8	26	51	0	0
Pinheiro da Bemposta	3.621	481	527	1.108	793	407	220	5	27	52	1	0
Santiago da Riba-UI	4.126	533	466	1.263	706	588	402	12	45	108	2	1
São Martinho da Gândara	2.289	319	320	688	481	262	165	2	17	35	0	0
Travanca	1.778	230	292	561	392	191	88	1	8	14	0	1
UI	2.832	377	411	955	514	344	163	5	19	43	1	0
São Roque	5.480	649	649	1.778	1.151	691	413	6	43	96	3	1
Vila de Cucujães	11.094	1.506	1.377	3.854	1.972	1.308	807	23	95	148	3	1
Concelho	70.721	9.375	8.931	21.922	13.622	8.611	5.798	179	795	1.433	38	17

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

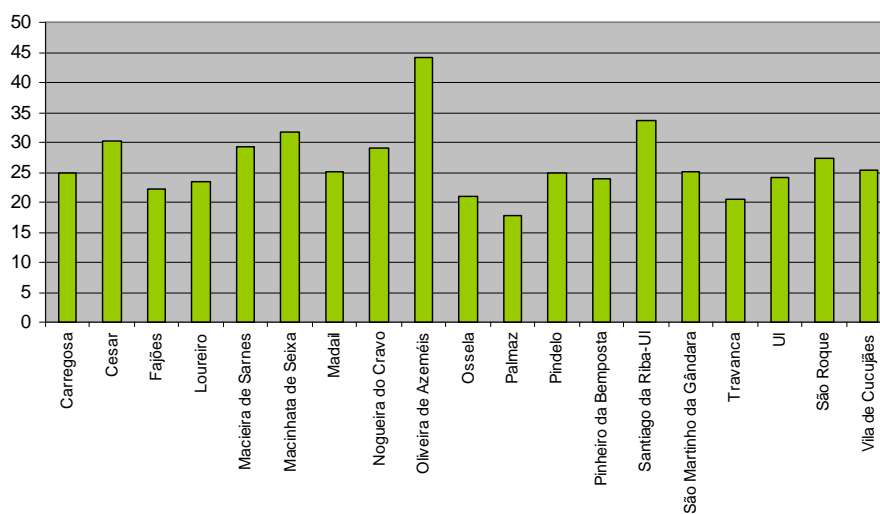


Figura 10: Proporção da população residente com pelo menos o 3º ciclo completo (%) por freguesia do concelho de Oliveira de Azeméis, 2001.

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

A população analfabeta, em 2001, correspondia ainda a 6,8% da população total do concelho.

Apesar da descida da taxa de analfabetismo verificada entre 1991 e 2001, no concelho foram sete as freguesias que observaram aumentos: São Martinho da Gândara, Travanca, Nogueira do Cravo, Pindelo, Vila de Cucujães, Pinheiro da Bemposta e Ul.

Madail, Palmaz e Fajões foram as freguesias que assinalaram uma maior descida da taxa de analfabetismo.

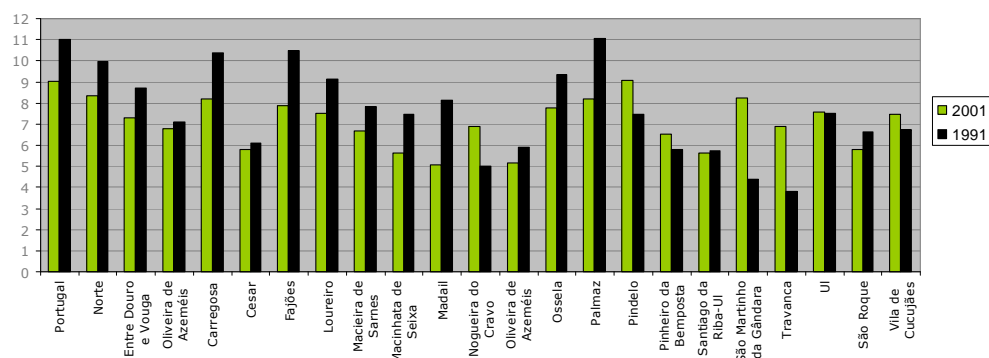


Figura 11: Taxa de analfabetismo por freguesia do concelho de Oliveira de Azeméis.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

O abandono escolar é também uma realidade no concelho, ainda que, no ano de 2001 evidenciasse taxas inferiores ao EDV, região norte e Portugal.

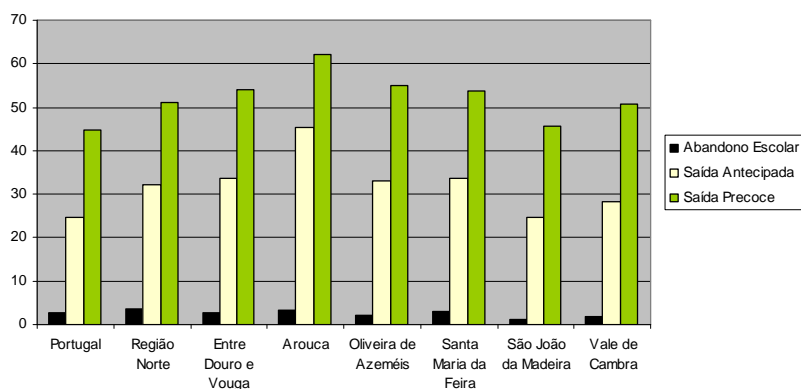


Figura 12: Taxa de abandono escolar¹⁷, saída antecipada e saída precoce, 2001.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

¹⁷ Taxa de abandono escolar: total de indivíduos, no momento censitário, com 10-15 anos, que não concluíram o 3º ciclo do ensino básico e não se encontram a frequentar a escola, por cada 100 indivíduos do mesmo grupo etário. Taxa de saída antecipada: total de indivíduos, no momento censitário, com 18-24 anos, que não concluíram o 3º ciclo do ensino básico e não se encontram a frequentar a escola, por cada 100 indivíduos do mesmo grupo etário. Taxa de saída precoce: total de indivíduos, no momento censitário, com 18-24 anos, que não concluíram o ensino secundário, e não se encontram a frequentar a escola, por cada 100 indivíduos do mesmo grupo etário.

De acordo com o referido na Carta Educativa do Município de Oliveira de Azeméis (2005) e utilizando a terminologia adoptada pelo Ministério da Educação num estudo efectuado a nível nacional, no concelho de Oliveira de Azeméis era no 2º ciclo de escolaridade que em 2001 se registava uma maior distância entre a idade “normal” de frequência daquele ciclo e a idade “real”, correspondendo os alunos com idade superior a 11 anos a 43,2%.

No que respeita ao ensino secundário, 33,2% dos alunos apresentavam idades superiores a 17 anos. No 3º ciclo a percentagem de alunos com idade superior a 14 anos ascendia a 29,1%.

Tabela 11 - Composição dos ciclos, segundo as idades dos alunos em Oliveira de Azeméis, em 2001.

	Menos 10 anos	10-11 anos	12-14 anos	15-17 anos	18-23 anos	Total a frequent.
1º Ciclo	2942 (81,1%)	533 (14,7%)	114 (3,1%)	25 (0,7%)	14 (0,4%)	3628
2º Ciclo	27 (1,4%)	1067 (55,3%)	726 (37,6%)	78 (4%)	30 (1,6%)	1928
3º Ciclo	-	34 (1,4%)	1723 (70%)	629 (25,5%)	83 (3,4%)	2469
Secund.	-	-	52 (2,3%)	1469 (64,5%)	756 (33,2%)	2277

Fonte: Carta Educativa do Município de Oliveira de Azeméis, 2005

De salientar a freguesia de Fajões pelo facto de ter sido a freguesia que assinalou o maior valor da taxa de abandono escolar (6,69%), atingindo mesmo um valor superior ao concelho (2,13%), à região de EDV (2,62%) e à média nacional (2,79%).

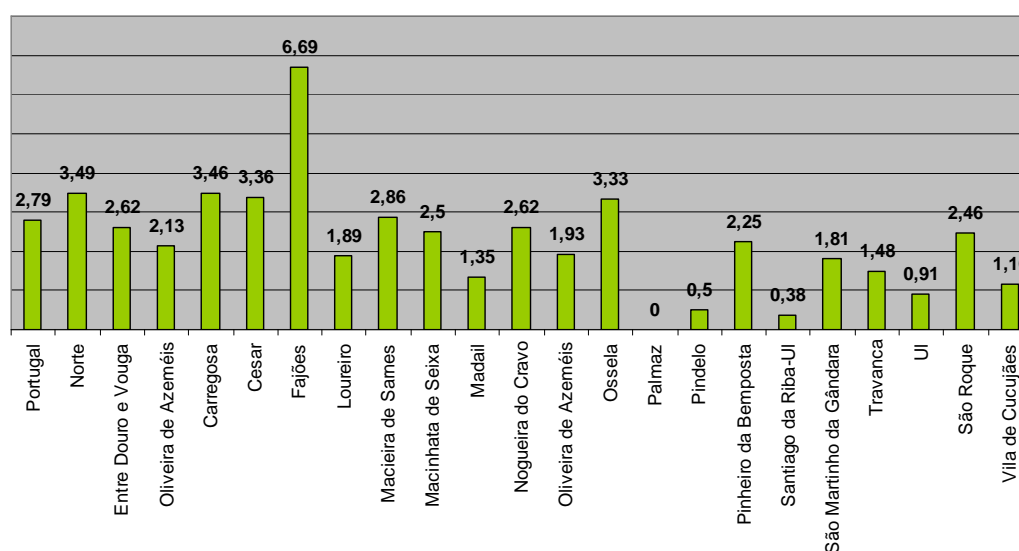


Figura 13: Taxa de abandono escolar (%) por freguesia.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Palmaz, Santiago da Riba-UI, Pindelo e UI obtiveram os menores valores de abandono escolar.

Relativamente ao tipo de ensino, no ano lectivo 2005-6, 36,5% do total de alunos do concelho frequentavam o ensino tecnológico, valor acima da média do Entre Douro e Vouga, da região norte e Portugal. Relativamente ao ensino recorrente e profissional, a média do concelho era inferior à evidenciada quer a nível nacional, quer na região norte, quer no Entre Douro e Vouga.

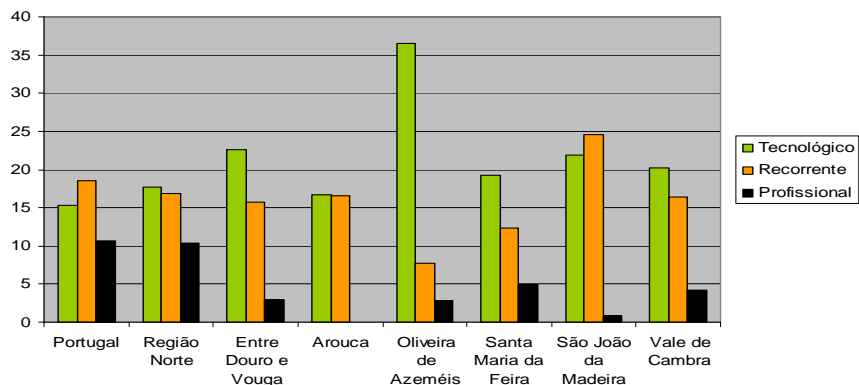


Figura 14: Alunos do ensino tecnológico, recorrente e profissional, percentagem do total de alunos, 2005-6
Fonte: CCDRN, Síntese Estatística da NUT III Entre Douro e Vouga, Educação 2005-6

Actualmente, não há quem questione a importância da produtividade, nomeadamente como factor de competitividade. No entanto, complexa é a tarefa de identificar os factores que para ela contribuem, e de que forma. O capital humano, as infra-estruturas, os níveis de investimento em investigação e desenvolvimento das empresas e do país em geral, o peso das indústrias mais intensivas em termos tecnológicos, entre outros, são amplamente citados como determinantes da produtividade. A este nível salientam-se dois factores que serão alvo de maior destaque: o capital tecnológico e o capital humano, ambos na estrutura industrial.

A nível tecnológico¹⁸, a região do Entre Douro e Vouga encontra-se em vigésimo lugar dos distritos industriais analisados (Mateus 2006), conforme já referido no ponto 3.2 supra.

A nível tecnológico salientam-se também os desenvolvimentos registados nas tecnologias da informação e comunicação, nas técnicas de simulação e virtualidade, os quais muito têm contribuído para o crescimento das capacidades de conectividade global em tempo real. Tal facto,

¹⁸ Medido pelo valor acrescentado bruto das actividades de média e alta tecnologia que, na classificação das actividades económicas revisão 2.1 agrega as seguintes subsecções da indústria transformadora: 24 excepto 24.4, 29, 31, 34, 35.2, 35.4 e 35.5.

não sendo exclusivo das actividades de média e alta tecnologia, tem também sido uma evidência no tecido económico do concelho.

Note-se que, na economia do conhecimento, as cidades tornam-se competitivas se forem capazes de atrair trabalhadores do conhecimento, para criar e aplicar conhecimento no desenvolvimento de *clusters* de actividades que propiciem crescimento económico e gerem níveis de vida padronizados para os seus habitantes (DPP, 2007).

O capital humano¹⁹ é, sem margem para dúvida, uma área de relevância fundamental para o crescimento económico e para a prosperidade de qualquer país. No entanto, apesar do seu estatuto de “prioridade política” Portugal apresenta ainda um atraso em termos de educação (e formação profissional) relativamente aos seus mais directos concorrentes em geral, e face aos países da UE em particular.

Em termos de qualificação do capital humano e como resulta do supra referido, o concelho de Oliveira de Azeméis reflecte a baixa qualificação generalizada do país, em cuja estrutura é dominante a população que detém o primeiro ciclo do ensino básico.

4.2.4 População Activa e Emprego

A taxa de população activa²⁰ do concelho de Oliveira de Azeméis ascendia em 2001 a cerca de 63%, valor superior ao observado a nível nacional (57,4%).

A distribuição da população activa do concelho por grupos etários é semelhante à observada em Portugal, sendo que 76,7% da população activa do concelho tem idade compreendida entre 20 e 49 anos.

¹⁹ Definido como o conhecimento, as aptidões, as competências e outros atributos dos indivíduos que são relevantes para a actividade económica (OCDE, 1998).

²⁰ Define-se população activa como o conjunto de indivíduos com idade mínima de 15 anos, que no período em análise constituem mão-de-obra disponível para a produção de bens e serviços que entram no circuito económico. A população activa inclui os empregados e desempregados. A população inactiva engloba todos os indivíduos, de qualquer idade, que num período de referência não podem ser considerados economicamente activos, não estando empregados nem desempregados. A população inactiva inclui os domésticos, os estudantes os reformados e outros inactivos.

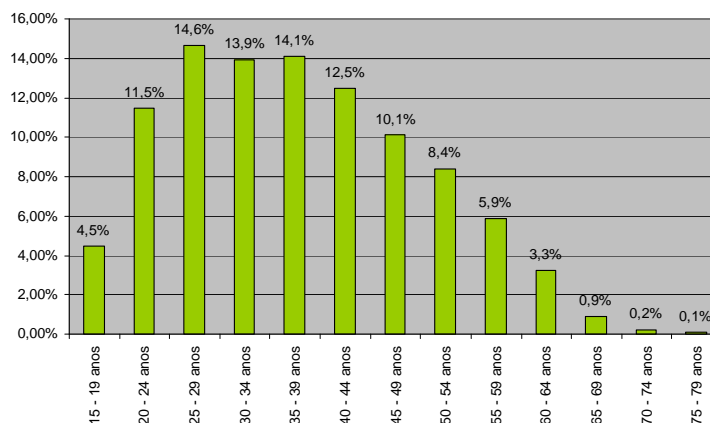


Figura 15: População activa do concelho de Oliveira de Azeméis por grupo etário, 2001.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Analisando a composição da população activa por nível de escolaridade, verifica-se que, a nível nacional, a população com o 3º ciclo do ensino básico, ensino secundário e pós-secundário e superior tem aumentado em detrimento da população com apenas o 1º ou 2º ciclo do ensino básico.

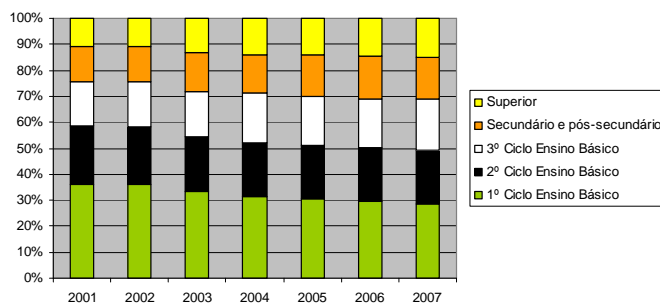


Figura 16: População activa em Portugal por nível de escolaridade mais elevado completo, 2001.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Em 2001, cerca de 73% da população activa nacional possuía um nível de escolaridade até ao 3º ciclo do ensino básico, inclusive. No concelho de Oliveira de Azeméis, na mesma data, a população activa com escolaridade igual ou inferior ao 3º ciclo do ensino básico ascendia a 74,7%, conforme resulta da tabela 12.

Tabela 12 - População activa empregada e desempregada por níveis de qualificação, 2001.

Mão-de-obra:	Níveis de qualificação						Total
	Até 9º ano (inclusive)	9º - 12º ano (inclusive)	Bacharelato	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	
População activa empregada	26.540	6.272	810	1.731	82	23	35.458
%	74,8	17,7	2,3	4,9	0,2	0,1	100
População desempregada	1.006	282	30	101	5	-	1.424
%	70,6	19,8	2,1	7,1	0,4	-	100
Total	27.546	6.554	840	1.832	87	23	36.882
%	74,7	17,8	2,3	4,9	0,2	0,1	100

Fonte: www.aecoa.pt, Jun 2008.

A taxa de actividade²¹, ascendendo a 52,1% é também superior à média a nível nacional, a qual ronda os 48,1% e semelhante entre as freguesias do concelho de Oliveira de Azeméis.

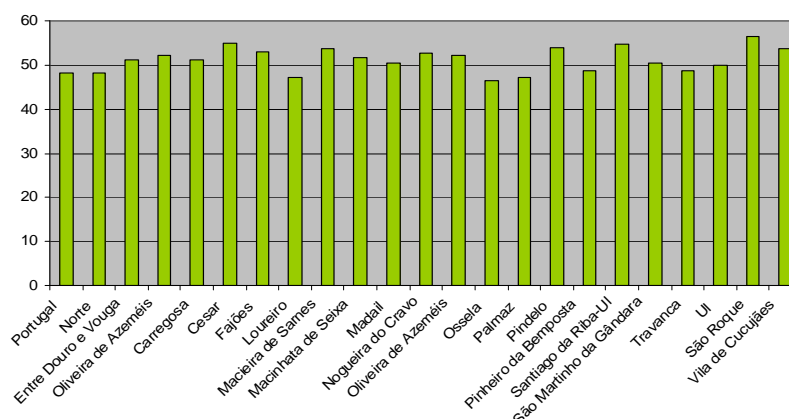


Figura 17: Taxa de actividade, 2001.

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Também a taxa de emprego²² do concelho era, em 2001, superior à média nacional, à da região norte e do Entre Douro e Vouga. Em consequência, a taxa de desemprego²³ naquela data era significativamente menor no concelho do que a verificada a nível nacional, na região norte e no Entre Douro e Vouga.

²¹ Taxa que permite definir o peso da população activa no total da população.

²² Taxa que permite definir a relação entre a população empregada e a população em idade activa (população com 15 e mais anos de idade).

²³ Dada pelo quociente população desempregada / população activa.

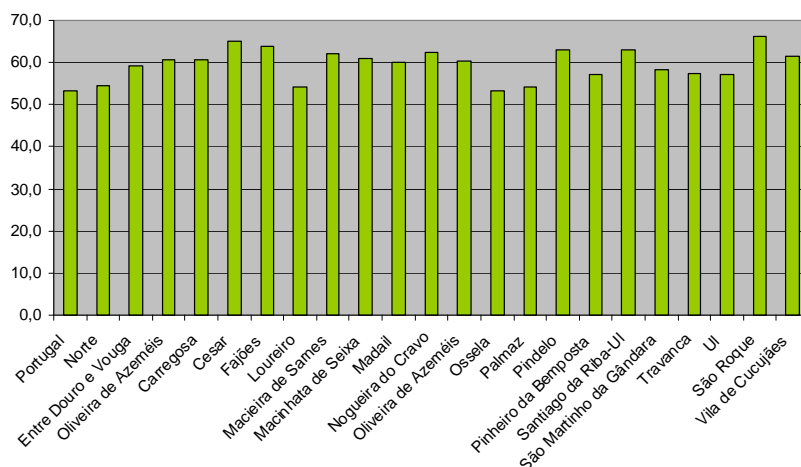


Figura 18: Taxa de emprego por local de residência, 2001.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

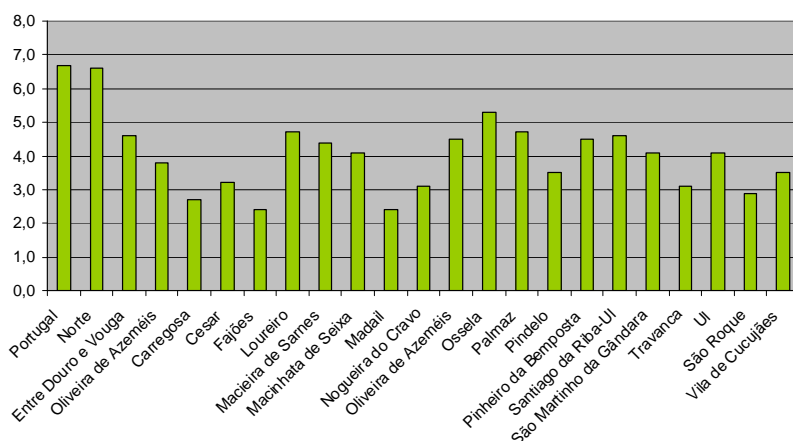


Figura 19: Taxa de desemprego (sentido lato) por local de residência, 2001.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Carregosa, Fajões, Madail e São Roque apresentavam em 2001 taxas de desemprego inferiores a 3%.

Analisando a população desempregada no concelho, e recorrendo aos dados disponíveis referentes ao ano de 2001, 70,6% da população desempregada naquela data possuía um nível de escolaridade igual ou inferior ao 3º ciclo do ensino básico (tabela 12), um valor inferior ao verificado a nível nacional, o qual ascendeu a cerca de 72,9%. No ano de 2007, a nível nacional, aquele valor já ascendia a 66,1% (figura 19).

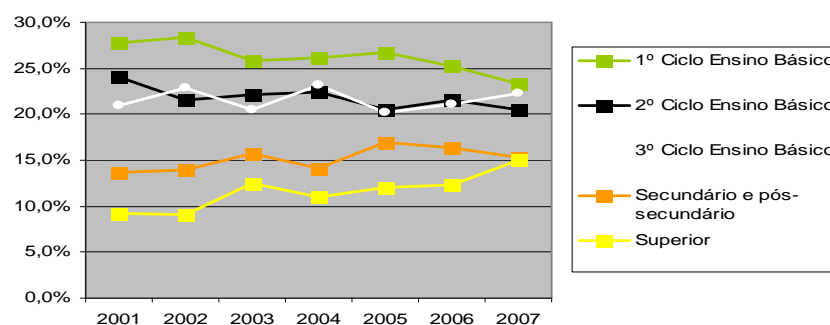


Figura 20: População desempregada²⁴ por nível de escolaridade mais elevado completo, 2001.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

4.3 PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO

4.3.1 Análise sectorial

No ano de 2006, o concelho de Oliveira de Azeméis contava com 2.445 empresas com sede no concelho, sendo o sector terciário o mais representativo, contando com 1.246 empresas, seguido pelo sector secundário, com 1.112 e pelo sector primário, com 87 empresas (tabelas 13, 14 e 15).

Os trabalhadores empregues no concelho ascendiam a 25.217, sendo 19.059 os trabalhadores do sector secundário, 5.942 do sector terciário e 216 os empregues no sector primário (tabelas 13, 14 e 15).

O volume de vendas associado a cada um dos sectores de actividade é ilustrativo da importância que o sector secundário assume no concelho, tendo associado, no ano de 2006, um volume de vendas de 1.353,4 milhões de Euros. O sector primário atingiu um volume de vendas de 18,4 milhões de euros e o sector terciário 450,4 milhões de euros.

No que respeita ao sector terciário, as empresas de “comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis, motociclos e bens de uso pessoal e doméstico” eram as mais representativas (644 empresas), seguidas pelas empresas que exercem “actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestado às empresas” (189 empresas).

²⁴ Indivíduo, com idade mínima de 15 anos que, no período de referência, se encontrava simultaneamente nas situações seguintes: a) não tinha trabalho remunerado nem qualquer outro; b) estava disponível para trabalhar num trabalho

Tabela 13 – Número de empresas do sector terciário, por secção de CAE (rev. 2.1), 2006, concelho de Oliveira de Azeméis.

Sector	Secção	Número de empresas por escalão de número de trabalhadores		Número de pessoas ao serviço	Número de empresas por secção	Total de pessoas ao serviço	Total de empresas por sector de actividade	Total de pessoas ao serviço por sector de actividade
Terciário	G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis, motociclos e bens de uso pessoal e doméstico	de 1 a 9 trabalhadores	611	1.688	644	2.025	1.246	5.942
		de 10 a 49 trabalhadores	32	263				
		de 50 a 99 trabalhadores	1	74				
	H - Alojamento e restauração (restaurantes e similares)	de 1 a 9 trabalhadores	132	342	139	451		
		de 10 a 49 trabalhadores	7	109				
	I - Transportes, armazenagem e comunicações	de 1 a 9 trabalhadores	45	113	61	754		
		de 10 a 49 trabalhadores	13	227				
		de 50 a 99 trabalhadores	2	146				
		de 200 a 499 trabalhadores	1	268				
	J - Actividades financeiras	de 1 a 9 trabalhadores	16	46	17	71		
		de 10 a 49 trabalhadores	1	25				
	K - Actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestado às empresas	de 1 a 9 trabalhadores	170	443	189	1.264		
		de 10 a 49 trabalhadores	16	258				
		de 50 a 99 trabalhadores	1	59				
		de 100 a 149 trabalhadores	1	128				
		de 200 a 249 trabalhadores	1	376				
	L - Administração pública, defesa e segurança social <<obrigatória>>	de 1 a 9 trabalhadores	9	27	10	41		
		de 10 a 49 trabalhadores	1	14				
	M - Educação	de 1 a 9 trabalhadores	15	60	27	339		
		de 10 a 49 trabalhadores	12	279				
	N - Saúde e acção social	de 1 a 9 trabalhadores	53	164	71	737		
		de 10 a 49 trabalhadores	16	401				
		de 50 a 99 trabalhadores	1	61				
		de 100 a 149 trabalhadores	1	111				
	O - Outras actividades de serviços colectivos, sociais e pessoais	de 1 a 9 trabalhadores	84	193	88	260		
		de 10 a 49 trabalhadores	4	67				

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

Quanto ao sector secundário, a indústria transformadora, contando com 900 empresas (tabela 14), representa 81% do total das empresas pertencentes ao sector, seguida das empresas de construção, as quais representam cerca de 18,8%.

Tabela 14 – Número de empresas do sector secundário, por secção de CAE (rev. 2.1), 2006, concelho de Oliveira de Azeméis.

Sector	Secção	Número de empresas por escalão de número de trabalhadores		Número de pessoas ao serviço	Número de empresas por secção	Total de pessoas ao serviço	Total de empresas por sector de actividade	Total de pessoas ao serviço por sector de actividade
Secundário	D - Indústria Transformadora	de 1 a 9 trabalhadores	519	2.123	900	17.497	1.112	19.059
		de 10 a 49 trabalhadores	314	6.759				
		de 50 a 99 trabalhadores	40	2.844				
		de 100 a 149 trabalhadores	13	1.554				
		de 150 a 199 trabalhadores	2	375				
		de 200 a 249 trabalhadores	3	620				
		de 250 a 499 trabalhadores	8	2.552				
		de 500 a 999 trabalhadores	1	670				
	E - Produção e distribuição de electricidade, gás e água	de 1 a 9 trabalhadores	2	9	2	9		
	F - Construção	de 1 a 9 trabalhadores	180	569	210	1.553		
		de 10 a 49 trabalhadores	26	495				
		de 50 a 99 trabalhadores	1	71				
		de 100 a 149 trabalhadores	2	228				
		de 150 a 199 trabalhadores	1	190				

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

remunerado ou não; c) tinha procurado um trabalho, isto é, tinha feito diligências no período especificado (período de referência ou nas três semanas anteriores) para encontrar um emprego remunerado ou não.

Salienta-se assim a importância que a indústria transformadora merece nas empresas do sector secundário, quer pelo número de empresas quer pelo número de pessoas ao serviço (cerca de 92% do número total de pessoas ao serviço no sector de actividade).

Destaca-se ainda o número de micro e pequenas e médias empresas na indústria transformadora do concelho as quais, seguindo a tendência do tecido empresarial português, são as mais representativas.

Relativamente ao sector primário, este conta com 83 empresas cuja actividade está relacionada com a agricultura, produção animal, caça e silvicultura e com 4 indústrias extractivas (tabela 15).

Tabela 15 - Número de empresas do sector primário, por secção de CAE (rev. 2.1), 2006, concelho de Oliveira de Azeméis.

Sector	Secção	Número de empresas por escalão de número de trabalhadores		Número de pessoas ao serviço	Número de empresas por secção	Total de pessoas ao serviço	Total de empresas por sector de actividade	Total de pessoas ao serviço por sector de actividade
Primário	A - Agricultura, produção animal, caça e silvicultura	de 1 a 9 trabalhadores	83	176	83	176	87	216
	C - Indústrias Extractivas	de 1 a 9 trabalhadores	2	9	4	40		
		de 10 a 49 trabalhadores	2	31				

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

4.3.2 Emprego

O sector secundário concentrava, em 2001, grande parte da população empregada no concelho, contrariamente ao verificado a nível nacional. O sector primário, nesta data, era marginal relativo à população empregue.

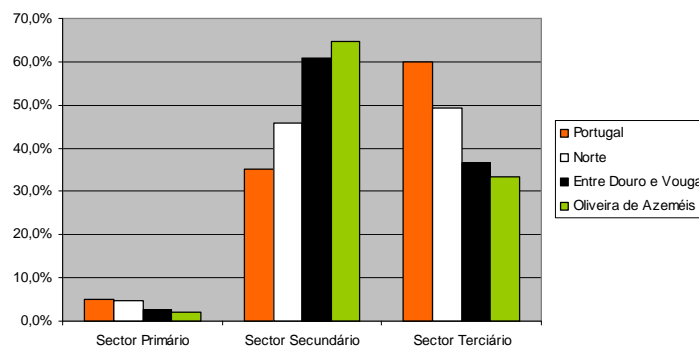


Figura 21: População empregada por sector de actividade, 2001.
Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

4.3.3 Valor Acrescentado Bruto

A capacidade produtiva das regiões, das suas actividades e a riqueza gerada nos respectivos processos produtivos é, usualmente, avaliada pelo indicador Valor Acrescentado Bruto (VAB). A região norte tem sido uma das regiões que mais contribui para o VAB nacional da indústria transformadora e do emprego total da indústria transformadora nacional. Em 2004 e de acordo com os dados das Estatísticas da Região Norte (INE), o VAB da indústria transformadora da região norte representava 41,8% do total do VAB nacional da indústria transformadora e cerca de 52,5% do emprego total da indústria transformadora nacional.

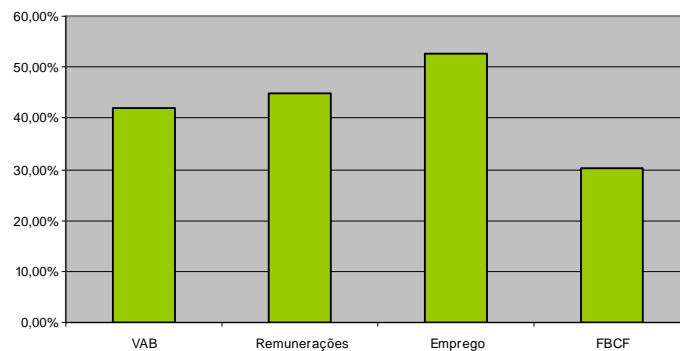


Figura 22: Contribuição da região norte para o VAB, remunerações, emprego e formação bruta de capital fixo da indústria transformadora nacional, 2004.

Fonte: INE, Anuário estatístico da Região Norte, 2007

No que respeita ao sector secundário, verifica-se que a região norte é responsável por 37,7% do VAB nacional do sector secundário e por 45,7% do total de emprego do sector secundário nacional. O VAB do sector secundário do Entre Douro e Vouga representa 12,1% do VAB do mesmo sector da região norte e cerca de 11,6% do total de emprego da região norte.

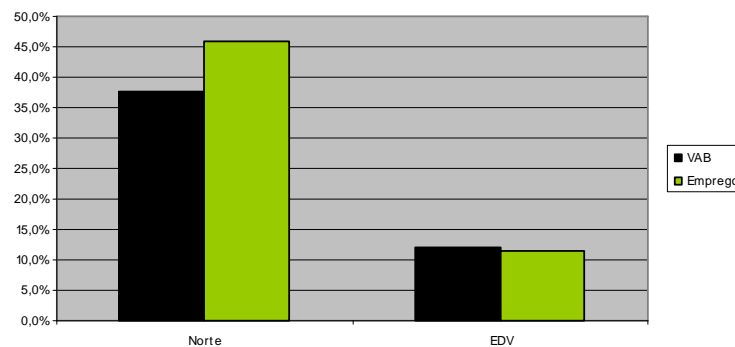


Figura 23: Contribuição da região norte para o VAB e emprego do sector secundário (nacional) e contribuição do EDV para o VAB e emprego do sector secundário da região norte, 2004.

Fonte: INE, Anuário estatístico da Região Norte, 2007

Analisando a evolução do VAB no Entre Douro e Vouga, verifica-se que com excepção do ano de 2003, em que se verificou um decréscimo na ordem dos 4,5%, o VAB evoluiu de uma forma favorável até 2005. O sector de actividade que mais contribui para o VAB do EDV tem sido o sector secundário no qual se destaca o desempenho da indústria transformadora.

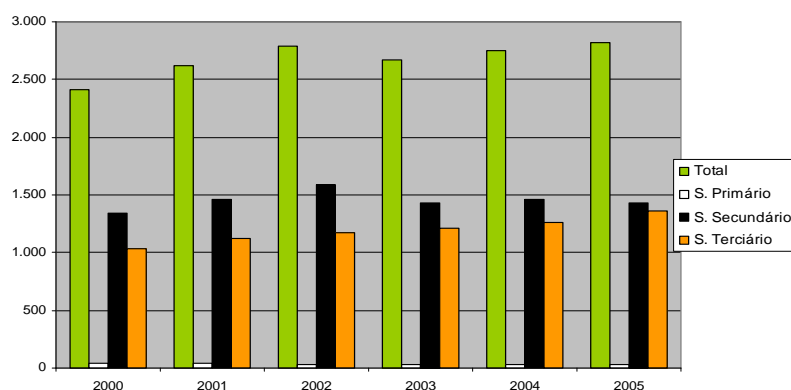


Figura 24: VAB (milhões de euros), no Entre Douro e Vouga, por sector de actividade, 2000 a 2005.
Fonte: INE, Contas Regionais, 2005

Analisando os agrupamentos de concelhos que constituem a região norte, segundo a classificação NUT III, verifica-se que estes contribuem de forma desigual para o VAB da região norte. O Grande Porto destaca-se face às outras NUT III.

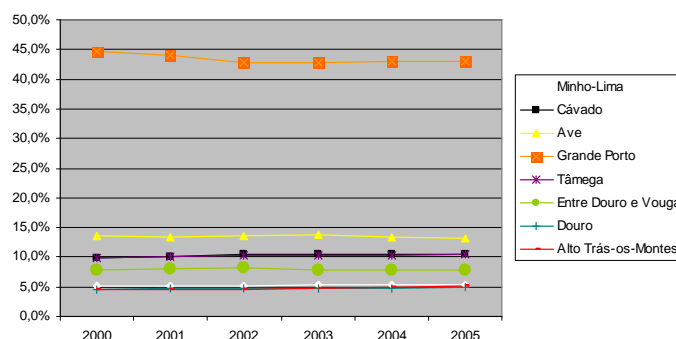


Figura 25: Contribuição das NUT III para o VAB da região norte, 2000 a 2005.
Fonte: INE, Contas Regionais, 2005

A produtividade do trabalho, que é traduzida pelo rácio entre o VAB e o número de trabalhadores, indica qual o valor médio de produção de cada trabalhador. O valor da produtividade do trabalho da região norte fica abaixo da média nacional (ver figura 26). Em parte, isto resulta do facto de algumas empresas tradicionais, como é o caso do vestuário e calçado, de produtividade, tipicamente mais baixa, se localizarem, maioritariamente, na região norte. Ainda assim, destaca-se o valor associado à produtividade do trabalho do Entre Douro e Vouga, que corresponde ao agrupamento de concelhos que possui o segundo maior valor de produtividade da região norte.

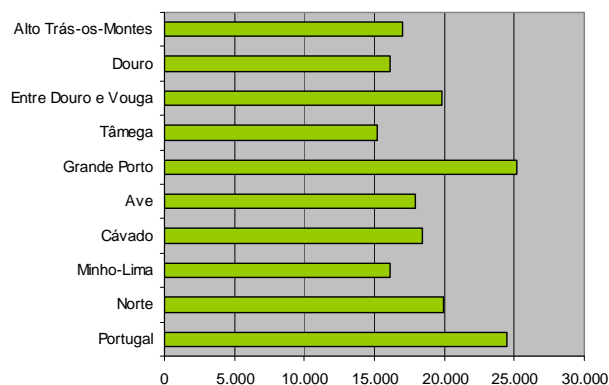


Figura 26: Produtividade do trabalho por NUT III, 2004.
Fonte: INE, Anuários estatísticos regionais 2006

Relativamente ao Produto Interno Bruto²⁵ (PIB) por pessoa empregada (figura 27) verifica-se, mais uma vez, que a região norte se encontra numa posição desfavorável relativamente à média de Portugal. O Entre Douro e Vouga corresponde novamente ao segundo agrupamento de concelhos com maior valor de PIB por pessoa empregada.

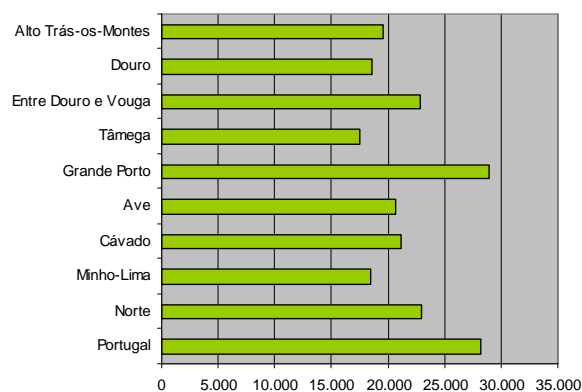


Figura 27: PIB / Emprego, 2004.
Fonte: INE, Anuários estatísticos regionais 2006

²⁵ O Produto Interno Bruto (PIB) representa o resultado final da actividade de produção das unidades produtivas residentes. É igual à soma dos Valores Acrescentados Brutos (VAB) dos diferentes sectores institucionais, ou ramos de actividade, com os impostos líquidos dos subsídios aos produtos (que não são afectos aos sectores e ramos de actividade).

4.3.4 A importância da indústria transformadora no concelho

O sector secundário e em especial a indústria transformadora é o sector mais relevante da NUT III Entre Douro e Vouga, pois é o que mais tem contribuído para o VAB. A sua importância no concelho é também evidenciada pelo número de pessoas ao serviço e pelo seu volume de negócios.

Analisando a evolução da indústria transformadora do concelho entre os anos de 2002 e 2006, verificamos que o número de empresas da indústria transformadora diminuiu em cerca de 8,6%, de 2002 para 2006. O subsector que mais contribuiu para esta diminuição foi o do couro e calçado (código DC segundo CAE rev. 2.1) no qual se verificou uma diminuição em 73 empresas. Em termos relativos o subsector onde a diminuição verificada foi mais acentuada foi o dos químicos (código DG) que passou de 6 para 2 empresas. O subsector “DK – máquinas e equipamentos” foi o que verificou o maior aumento de número de empresas (12 em termos absolutos).

Em termos de volume de vendas, o subsector cujo aumento, em termos relativos, foi mais significativo foi o “DM – Material de Transporte”, no qual se verificou um aumento de 212%. Em termos absolutos, os subsectores de actividade da indústria transformadora que, em 2006, mais contribuíram para o volume de venda total da indústria transformadora do concelho foram, por ordem: borracha e plástico; metalúrgicas; couro e calçado; alimentação; máquinas e equipamentos e; material de transporte.

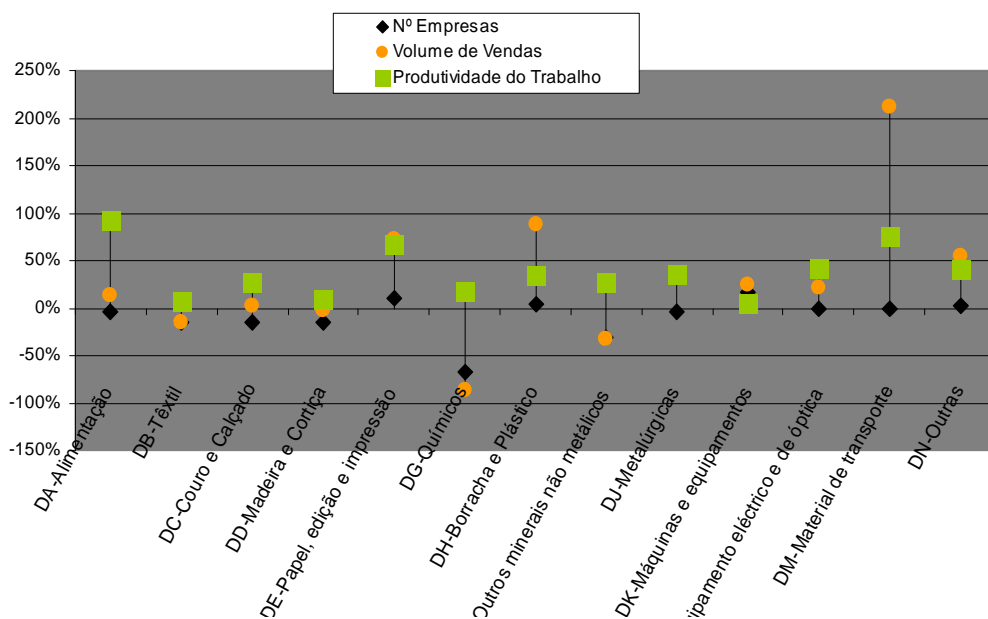


Figura 28: Variação do número de empresas, volume de vendas e produtividade do trabalho, por secção de CAE (Rev. 2.1), entre 2002 e 2006, indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis.

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

Relativamente à produtividade do trabalho (calculada pelo quociente volume de vendas/número de trabalhadores), verifica-se que o subsector de actividade com maior aumento (em termos relativos) de produtividade do trabalho foi o da alimentação. Para o efeito, contribuiu não só o aumento do volume de vendas mas também a redução de cerca de 41% de trabalhadores (em termos absolutos 547), de 2002 para 2006.

O subsector de material de transporte seguiu-se ao da alimentação, tendo atingido um aumento de produtividade de 75%, de 2002 para 2006. Este subsector aumentou o número de trabalhadores em cerca de 78%, tendo observado, como supra referido, um aumento do volume de vendas em 212%.

Destaca-se ainda o subsector do papel, edição e impressão o qual teve associado um aumento de produtividade do trabalho de cerca de 68%.

4.3.5 Padrão de especialização na indústria

No concelho de Oliveira de Azeméis é possível identificar cinco sectores (actividades) dominantes, pertencentes à indústria transformadora:

- indústria metalomecânica (fabrico de produtos metálicos, máquinas e equipamentos): com 230 empresas, 6.334 trabalhadores e volume de vendas de 551,5 milhões €;
- fabrico de artigos de matéria plástica e de artigos de borracha (essencialmente componentes plásticos para o sector automóvel, tubagens e artigos plásticos para o lar): com 31 empresas, 2.429 trabalhadores e volume de vendas de 230,1 milhões €;
- indústrias do couro, têxteis e do vestuário (inclui fabricação de calçado e seus componentes): com 446 empresas, 6.495 trabalhadores e volume de vendas de 218,7 milhões €;
- indústria da alimentação (essencialmente lacticínios, transformação de arroz, transformação de aves e seus derivados): 61 empresas, 790 trabalhadores, volume de vendas de 189,1 milhões €;
- indústria da madeira, do mobiliário e colchões: 73 empresas, 967 trabalhadores, volume de vendas de 50,3 milhões €.

4.3.6 Perfis de competitividade da indústria transformadora

Olhando para a indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis e recorrendo à taxionomia da OCDE, a qual distingue cinco grupos de indústrias de acordo com o perfil de competitividade que apresentam: indústrias intensivas em recursos naturais, indústrias intensivas em mão-de-obra, indústrias com economias de escala elevadas, indústrias com grande capacidade para diferenciar os seus produtos e ainda indústrias intensivas em I&D, observamos que apesar da indústria predominante no concelho (em número de empresas) ser a de mão-de-obra intensiva, as que contribuem em maior percentagem para o volume de vendas são as indústrias com economias de escala elevadas e as indústrias com grande capacidade para diferenciar os seus produtos (tabela 16).

Tabela 16 – Classificação da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis (2006) de acordo com a taxionomia da OCDE.

Principal factor de competitividade (OCDE):	Indústria Transformadora (2006):	Total Empresas	%	Total Volume Vendas M€	%	Total Número Trabalhadores	%
Recursos Naturais	DA - Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco	61		189.132		790	
	DE - Indústria de pasta, de papel e cartão e seus artigos	8		2.728		212	
	Total	69	7,7%	191.860	15,2%	1.002	5,7%
Mão de Obra	DB - Indústria têxtil	39		14.631		636	
	DC - Indústria do couro e de produtos do couro	407		204.035		5.859	
	DD - Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras	41		9.096		243	
	DN - Indústrias transformadoras, n.e.	40		43.833		771	
	Total	527	58,6%	271.595	21,5%	7.509	42,9%
Economias de escala	DG - Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais	2		423		5	
	DH - Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas	31		230.113		2.429	
	DM - Fabricação de material de transporte	13		169.105		1.754	
	Total	46	5,1%	399.641	31,7%	4.188	23,9%
Diferenciação do Produto	DE - Edição e impressão	22		10.070		77	
	DI - Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	9		4.013		81	
	DJ - Indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos	131		209.625		1.897	
	DK - Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.	86		172.768		2.683	
	DL - Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos ne (31)	5		619		20	
	Total	253	28,1%	397.095	31,4%	4.758	27,2%
I&D	DL - Fabricação de Equipamento Eléctrico e de Óptica (30, 32 e 33)	5		2.434		40	
	Total	5	0,6%	2.434	0,2%	40	0,2%
Total no Concelho		900		1.262.625		17.497	

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

Em conjunto, as indústrias com economias de escala elevadas e com uma grande capacidade na diferenciação de produto, cerca de 33% do total das indústrias transformadoras da região, são responsáveis por 63% do volume de vendas gerado por esta indústria, o que evidencia a elevada competitividade deste tipo de indústrias, das quais fazem parte muitas indústrias da fileira automóvel, referência a nível nacional e internacional.

4.3.7 O capital estrangeiro em Oliveira de Azeméis

Uma empresa multinacional ou global investirá no país, na região ou concelho se tiver condições para isso e se esse investimento resultar num bom negócio, isto é, se esse investimento tiver um retorno superior ao de um investimento semelhante noutro país.

Analisado o capital estrangeiro presente na indústria do concelho de Oliveira de Azeméis verificou-se que o número de empresas cuja presença de capital estrangeiro em mais do que 50% do capital social aumentou de 8 empresas no ano de 2002 para 11 empresas no ano de 2006. Do ano de 2004 para 2006, verifica-se uma diminuição de uma empresa.

Estas 11 empresas, as quais representam cerca de 1,2% do total de empresas da indústria transformadora do concelho, geram um volume de vendas correspondente a 6,6% do volume de vendas total da indústria transformadora do concelho, empregando 0,07% do número de trabalhadores desta indústria.

Pela sua elevada produtividade, pelo seu potencial em termos de desenvolvimento da região (de uma forma sustentável), pela criação de valor económico acrescentado com base no conhecimento, salienta-se a importância que a presença de Investimento Directo Estrangeiro tem e poderá continuar a ter no concelho e na região.

Tabela 17 – Presença de capital estrangeiro na indústria do concelho de Oliveira de Azeméis, cuja participação é superior a 50% do capital social, 2002, 2004, 2006.

Indústria	2002			2004			2006		
	Número Empresas	Volume de Vendas (M€)	Número Trabalhadores	Número Empresas	Volume de Vendas (M€)	Número Trabalhadores	Número Empresas	Volume de Vendas (M€)	Número Trabalhadores
DA-Alimentação				1	23.368	68	1	28.933	73
DB-Têxtil	1	1.855	71	2	2.459	165	2	2.203	148
DC-Couro e Calçado	2	3.453	92	2	3.957	99	2	4.454	95
DJ-Metalúrgicas e Prod. Metálicos	1	1.388	95	3	6.228	122	3	7.166	100
DM-Material de Transporte	4	11.717	220	4	42.647	502	3	41.201	426
Total	8	18.413	478	12	78.659	956	11	83.957	842

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

4.3.8 Comércio internacional

Analisando o comércio internacional, verifica-se que o total de saídas (exportações + expedições) em 2006 ascendeu a 591.420 milhares de euros, correspondendo as entradas a 298.342 milhares de euros. Comparando a taxa de cobertura (saídas/entradas) com a taxa de cobertura do EDV (192%) e de Portugal (65%), o concelho de Oliveira de Azeméis apresenta uma taxa de cobertura claramente superior (198%), o que mostra a sua vocação exportadora.

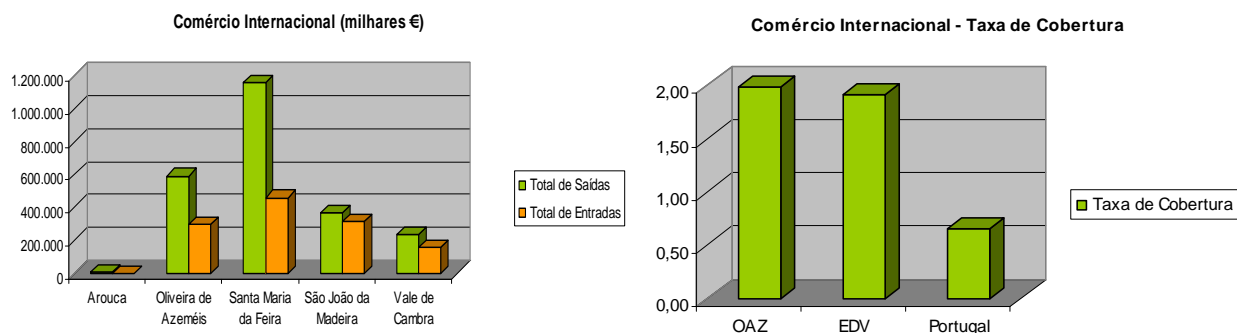


Figura 29: Comércio internacional (milhares de euros) nos concelhos que fazem parte do EDV e Taxa de cobertura no concelho, EDV e Portugal.

4.4 SÍNTESE

O concelho de Oliveira de Azeméis apresenta uma densidade populacional bastante elevada e uma taxa de crescimento da população também elevada quando comparada com a média em termos nacionais. A dinâmica populacional do concelho, designadamente no que se refere à estrutura etária da população, reflecte a tendência nacional de aumento do peso da população idosa e a redução do número de jovens.

No que respeita à educação, os dados evidenciam níveis de qualificação reduzidos. Neste sentido e dada a sua importância no âmbito da economia do conhecimento, a formação e qualificação dos recursos humanos do concelho é urgente e fundamental. O município tem vindo a apostar na educação e formação da população, nomeadamente pelo incentivo a uma maior articulação entre os agentes de ensino e formação, ao funcionamento em rede, pela atracção de escolas, etc., dinâmica que importa manter e incentivar. Dada a realidade do concelho em termos de “abandono da escola” (associada a uma cultura de empregabilidade) é de incentivar a formação de activos. É de salientar a apetência pelo ensino tecnológico, comparativamente com o ensino recorrente e profissional, o que vai de encontro à cultura industrial da região.

No tecido económico do concelho, no ano de 2006, era visível a importância do sector secundário, o qual empregava 75,6% dos trabalhadores ao serviço, sendo a indústria transformadora a que merece maior destaque, empregando cerca de 69,5% do número total de pessoas ao serviço em todos os sectores de actividade. O sector com menor expressão no concelho é o sector primário. Ainda relativamente à indústria transformadora do concelho, é de salientar o número de micro e pequenas e médias empresas as quais, seguindo a tendência do tecido empresarial português, são as mais representativas.

Também o sector de actividade que mais tem contribuído para o VAB do EDV tem sido o sector secundário no qual se destaca o desempenho da indústria transformadora.

Em termos de produtividade do trabalho e de PIB por pessoa empregada e apesar do EDV se apresentar como o agrupamento de concelhos que possui o segundo maior valor de produtividade da região norte, é de notar que o seu valor é inferior ao apresentado pela região Norte e pela média nacional. No entanto, comparando os dados de 2006 com 2002 é notória a evolução positiva da produtividade do trabalho em todas as subsecções CAE da indústria transformadora. Ainda relativamente a este período, é de salientar o aumento do volume de negócios nomeadamente nos sub-sectores dos plásticos e material de transporte.

Quanto às actividades dominantes no concelho (pertencentes à indústria transformadora), estas podem ser agregadas em cinco grupos:

- indústria metalomecânica (fabrico de produtos metálicos, máquinas e equipamentos);
- fabrico de artigos de matéria plástica e de artigos de borracha (essencialmente componentes plásticos para o sector automóvel, tubagens e artigos plásticos para o lar);
- indústrias do couro, têxteis e do vestuário (inclui fabricação de calçado e seus componentes);
- indústria da alimentação (essencialmente lacticínios, transformação de arroz, transformação de aves e seus derivados);
- indústria da madeira, do mobiliário e colchões.

Recorrendo à taxionomia da OCDE, verifica-se que apesar da indústria predominante no concelho (em número de empresas) ser a de mão-de-obra intensiva, as que contribuem em maior percentagem para o volume de vendas são as indústrias com economias de escala elevadas e as indústrias com grande capacidade para diferenciar os seus produtos, o que evidencia a elevada competitividade destas indústrias.

É também de salientar a presença de capital estrangeiro na indústria do concelho que, pela sua elevada produtividade, pelo seu potencial em termos de desenvolvimento da região e pela criação de valor económico acrescentado com base no conhecimento, é de incentivar.

Em termos de comércio internacional, é inquestionável a vocação exportadora da indústria do concelho.

A existência de capacidade empreendedora e de um conjunto de empresas líder com visibilidade nacional e internacional, coloca a indústria do concelho de Oliveira de Azeméis num lugar de destaque a nível nacional. No entanto, não se poderá ignorar a existência de alguns sectores de baixo potencial tecnológico o que poderá constituir uma limitação para a indústria.

5. FACTORES DE COMPETITIVIDADE

5.1 INTRODUÇÃO

Já foi referido que, olhando para a indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis e recorrendo à taxionomia da OCDE, verifica-se que, apesar da indústria predominante no concelho (em número de empresas) ser a de mão-de-obra intensiva, as indústrias que contribuem em maior percentagem para o volume de vendas são as indústrias com economias de escala elevadas e as indústrias com grande capacidade para diferenciar os seus produtos. Este facto evidencia a elevada competitividade deste tipo de indústrias, das quais fazem parte várias indústrias que constituem uma referência a nível nacional e internacional.

Tendo sido classificado em vigésimo lugar no *ranking* dos “distritos industriais”, pela avaliação do VAB em actividades de média e alta tecnologia (Mateus, 2006), o Entre Douro e Vouga mantém-se como uma das NUT III cuja proporção do valor acrescentado das actividades de alta e média e alta tecnologia é maior (figura 29).

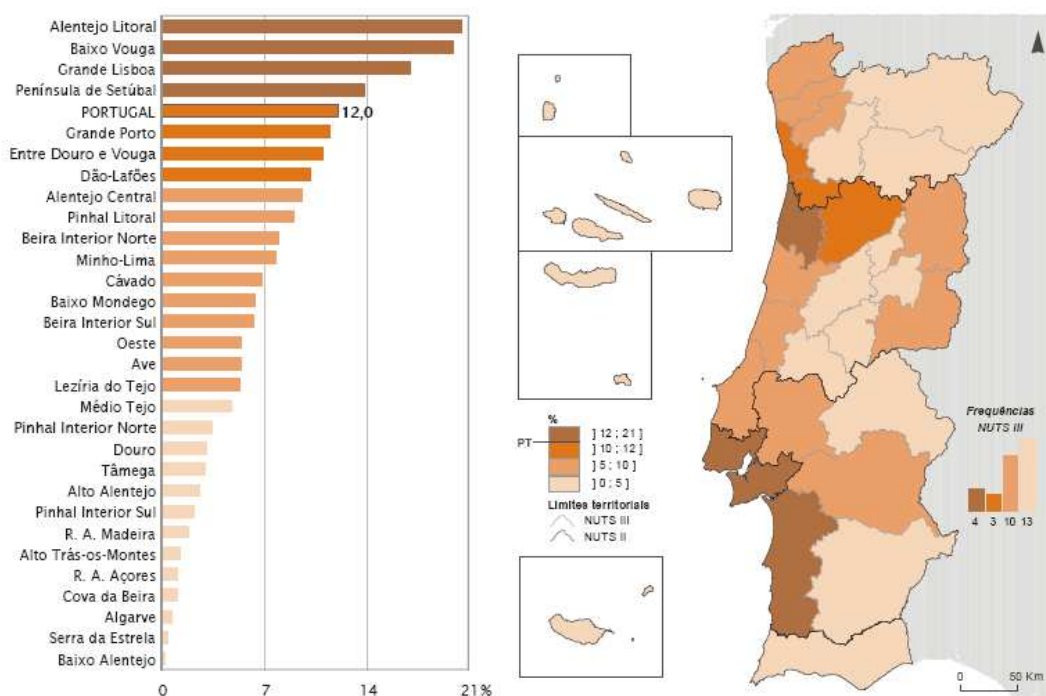


Figura 30: Proporção do valor acrescentado das actividades de alta e média-alta tecnologia, segundo a localização da sede da empresa, por NUTS III, 2006

Fonte: Retrato Territorial de Portugal – 2007, Dinâmicas territoriais da requalificação do edificado, da empregabilidade e da inovação. - Destaque 16 de Junho de 2009, INE

Este capítulo tem por objectivo resumir os principais factores de competitividade identificados na análise efectuada sobre a indústria transformadora do concelho. A análise resulta dos dados recolhidos por inquérito e entrevista junto das empresas da região.

5.2 FACTORES DE COMPETITIVIDADE E VANTAGENS COMPARATIVAS

Questionados sobre os factores que, na opinião dos inquiridos, constituem vantagens comparativas da empresa que representam, os factores identificados como mais importantes foram: a imagem e marca associada à empresa, o elevado nível de inovação (muitas vezes interpretado como elevada especialização), a flexibilidade na resposta às exigências do mercado e o elevado nível de produtividade.

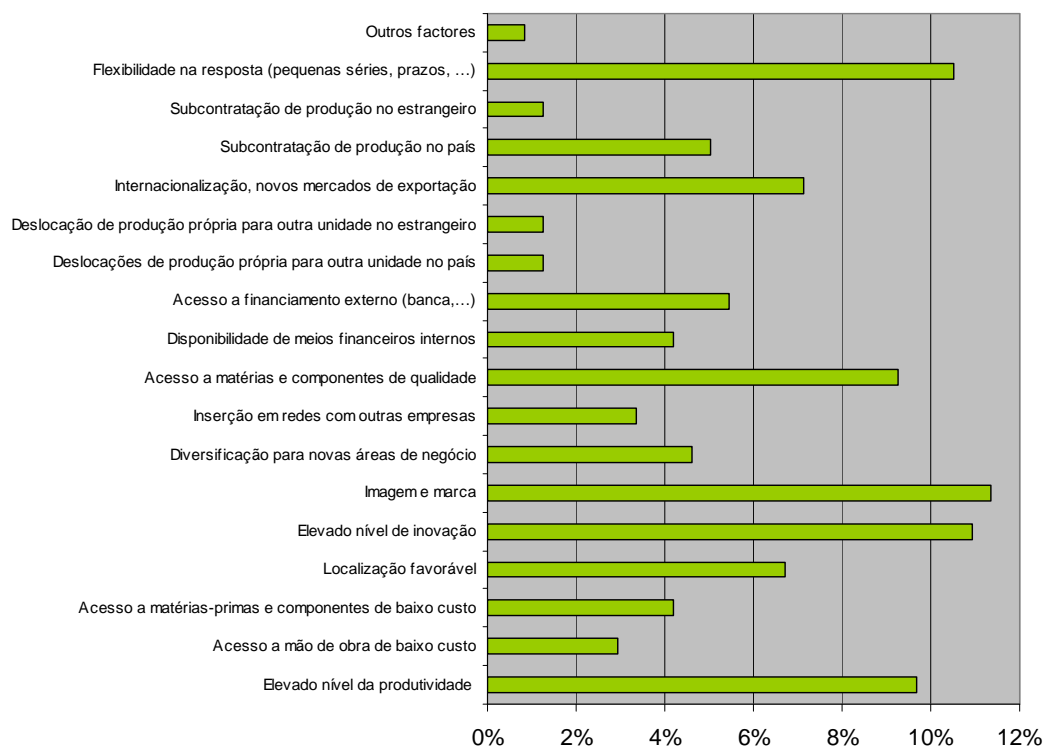


Figura 31: Factores que representam uma vantagem comparativa da empresa face à concorrência
Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Como “outros factores” foi referida a disponibilidade de mão-de-obra qualificada no concelho.

Na identificação dos factores que têm contribuído para uma maior produtividade da empresa face aos seus concorrentes, a existência de melhores práticas de organização qualidade e outras,

melhores equipamentos de produção e maior especialização tecnológica a nível dos processos e equipamentos, foram os factores identificados como mais importantes.

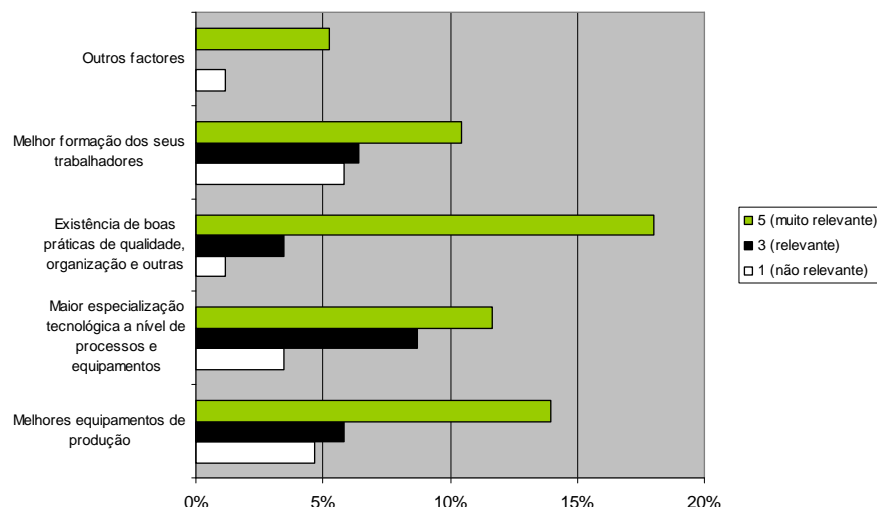


Figura 32: Factores de produtividade, face à concorrência
 Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

O trabalho por turnos, o marketing e a divulgação são exemplos dos “outros factores” indicados pelos inquiridos como relevantes para a produtividade das empresas face aos seus concorrentes.

Relativamente aos factores de retenção (factores positivos) e factores negativos associados à localização da empresa no concelho, entre os factores negativos destacam-se os incentivos fiscais (ausência de), os custos energéticos, a qualidade e desenvolvimento das zonas industriais e as acessibilidades. Este último factor evidencia as divergências ao nível do concelho, sendo apontado como factor positivo e negativo. Entre os factores positivos, aqueles que são referidos em maior volume dizem respeito à proximidade de centros de saber e dos fornecedores, aos custos da mão-de-obra e a proximidade dos clientes. Como “outros factores” foi referida, nomeadamente, a existência de recursos humanos qualificados.

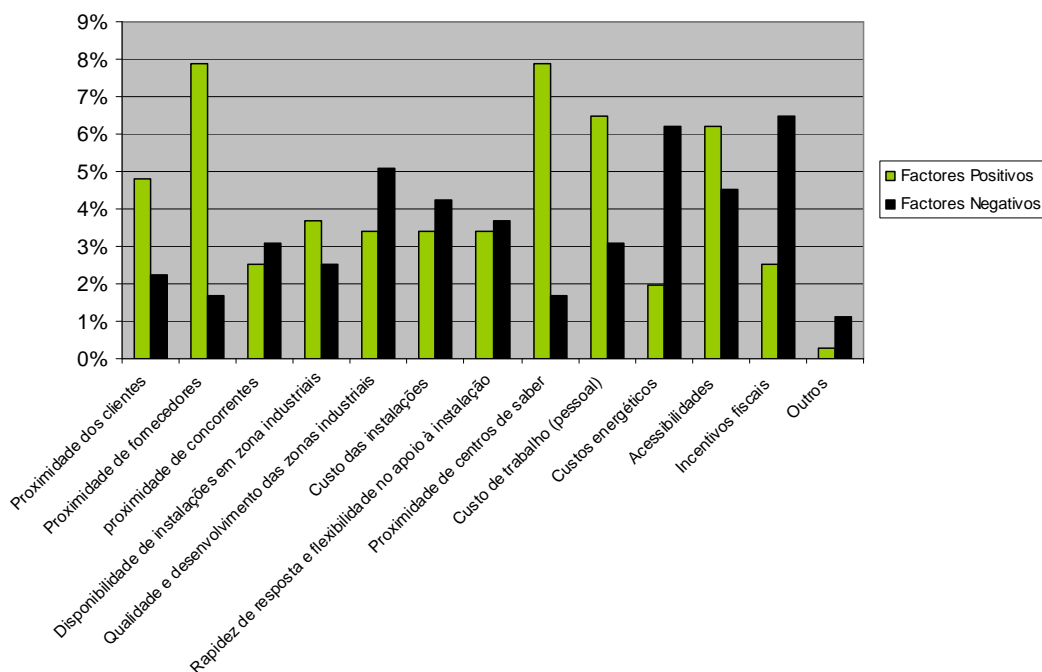


Figura 33: Factores positivos e negativos associados à localização da empresa no concelho de Oliveira de Azeméis

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Quando questionados acerca da intenção de alterar a localização da empresa a médio e longo prazo, cerca de 12% dos inquiridos manifestam a intenção em alargarem as suas instalações, para zonas industriais dentro do concelho, enquanto que 88% dos inquiridos responderam negativamente.

Relativamente ao montante investido em investigação e desenvolvimento, é notório o investimento em recursos humanos (cerca de 73% do investimento total em I&D) e equipamentos laboratoriais e industriais (cerca de 20%), quando comparado com o investimento em marcas (1,6%), patentes (0,1%), protecção do design (0,1%) e contratos estabelecidos com unidades do sistema tecnológico nacional (0%). Quer o desenvolvimento de novos processos ou processos melhorados, quer o desenvolvimento de novos produtos ou serviços, quer as mudanças a nível organizacional são referidos como os tipos de inovação mais adoptados. Quanto às parcerias realizadas como fontes de informação e conhecimento para inovação, são várias as entidades referidas, de que são exemplo a Universidade de Aveiro, a Universidade do Minho e Universidade do Porto, os centros de investigação do grupo, o INEGI, diversos centros tecnológicos e associações (CTCP, CITEVE, CENTINFE, CENFIM, CEFAMOL, CTCV, CEIA, CATIM, APICAPS), fornecedores e clientes, entre outros.

Na opinião dos inquiridos, os factores que têm dificultado a realização de I&D na empresa são, nomeadamente: a falta de capacidade financeira e de recursos humanos especializados, a pouca

sensibilidade por parte dos *stakeholders* para as questões relacionadas com a inovação, a reduzida dimensão do mercado, face ao número de concorrentes e a reduzida dimensão da empresa.

5.3 SÍNTESE

A indústria do concelho insere-se em sectores ditos tradicionais nos quais, globalmente, os mercados globais são fortemente concorrenciais e a competitividade é fortemente influenciada pelos custos salariais. A indústria do calçado é um exemplo típico desta realidade. Também os sectores em que o acesso à tecnologia é relativamente fácil, num contexto de globalização, sofrem do mesmo problema, de que é exemplo o sector dos plásticos.

De salientar que um dos factores de competitividade mais referidos pelos inquiridos como relevante corresponde à “imagem e marca”, o qual é seguido de “um elevado nível de inovação”. Ora, o facto de muitas empresas não possuírem dimensão para actuarem numa escala global (note-se que a indústria do concelho possui um grande número de micro e pequenas empresas), sendo muitas destas empresas subcontratadas tem dificultado ou impedido a aposta destas empresas em actividades de desenvolvimento de produto, de desenvolvimento de estratégias de marketing internacionais e o desenvolvimento de funções a montante e a jusante da produção que lhes permita sobreviver no mercado. A perda de competitividade ao nível da produção em alguns dos sectores dominantes exige uma reorientação da estratégia competitiva para as actividades que se encontram a montante e a jusante da cadeia de valor, designadamente para actividades de concepção e desenvolvimento do produto, design, desenvolvimento de marcas, tecnologias de produção, marketing internacional e distribuição.

Sabendo que a dinâmica de desenvolvimento coexiste e evolui com uma dinâmica de produção de competências, os agentes de ensino e formação deverão adaptar a sua oferta de qualificações às necessidades actuais, antecipando as necessidades futuras. Para tal, torna-se fundamental uma actuação integrada, em rede, para uma articulação não só da identificação das necessidades como para uma oferta integrada de ensino e formação.

Apesar da totalidade dos inquiridos manifestar a intenção continuar a desenvolver as suas actividades no concelho de Oliveira de Azeméis, são vários os aspectos apontados como negativos face à localização. Entre eles, destaque-se a referência à falta de incentivos, à qualidade das zonas industriais e às acessibilidades, aspectos a que o poder local deverá atender.

6. O CAPITAL TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA DO CONCELHO

6.1 INTRODUÇÃO

Num quadro de profundas alterações e mutações tecnológicas, que o mundo atravessa, e dada a sua relevância no contexto de crescimento económico, o conhecimento das características técnicas e tecnológicas das empresas é de particular relevância. Neste capítulo pretende-se conhecer o capital tecnológico da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis, nomeadamente, a antiguidade, a dependência e as exigências em termos de recursos das tecnologias utilizadas. As perspectivas de desenvolvimento tecnológico futuro são nomeadamente relevantes para a identificação das necessidades de formação da indústria.

A análise resulta dos dados recolhidos por inquérito e entrevista junto das empresas na região e entrevistas a elementos conhecedores das práticas das empresas e tecnologias utilizadas.

6.2 O PARQUE TECNOLÓGICO DAS EMPRESAS

O subsector da metalurgia e metalomecânica

Apesar da heterogeneidade ao nível dos seus produtos finais, os processos utilizados na indústria metalúrgica e metalomecânica são semelhantes.

Tabela 18 – Tecnologias e Processos – Subsector da Metalurgia e Metalomecânica

	Fase do processo produtivo	Tecnologias / processos	Equipamentos dominantes no concelho	Utilização de sistemas robotizados para assistência aos equipamentos (no concelho)	Sistemas tecnológicos mais avançados nas empresas do sector a nível nacional*	Tecnologias e equipamentos identificados como emergentes no concelho
Metalurgia e Metalomecânica	Concepção e desenvolvimento	Tecnologias de CAD / CAM	X		Desenho assistido por computador e fabrico assistido por computador (CAD/CAM), aplicados à construção de desenhos/projectos	●Tecnologias de informação e comunicação; ●Corte a laser; ●Sistemas de produção de tubo; ●Centros de Maquinagem
		Tecnologias de prototipagem	X			
	Enformação / Conformação	Tecnologias de laminagem			●CNC aplicados a diversos tipos de equipamentos; ●Utilização de robots em fases processuais com repetitividade; ●Máquinas de alta velocidade em operações de desbaste e acabamento; ●Sistemas flexíveis de produção (FMS) que permitem a utilização simultânea dos outros sistemas.	
		Tecnologias de forjamento	X			
		Tecnologias de extrusão				
		Tecnologias de trefilagem				
		Tecnologias de corte	X			
		Processos de quinagem e de dobra	X			
		Processos de hidroformação				
		Tecnologias de furação	X			
		Tecnologias de fresagem	X			
		Tecnologias de torneamento	X			
		Processos de rectificação	X			
		Processos de abrasão	X			
		Processos ultra-sónicos				
		Processos químicos	X			
		Processos de electro-erosão	X			
	União	Tecnologias de soldadura	X	X		
		Tecnologias de brasagem	X	X		
		Processos de colagem	X	X		
		Processos de união mecânica	X	X		
	Acabamento / Montagem	Processos de acabamento	X	X		
		Processos de montagem	X	X		

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

* Fonte: Colecção de Estudos Sectoriais – Metalurgia e Metalomecânica, Infor

É de salientar um grande conhecimento das tecnologias e processos utilizados, bem como a utilização frequente de sistemas robotizados associados aos equipamentos. A título de curiosidade, correspondendo muitas destas indústrias à fileira da indústria automóvel e tendo um carro utilitário, em média, entre 5.000 e 6.000 pontos de soldadura (Kalpakjian), muitos dos robots existentes no concelho são utilizados no âmbito de tecnologias de soldadura.

As tecnologias e processos identificados são, na sua maioria comprados, havendo algumas situações de dependência face ao fornecedor, traduzida no pagamento de direitos de propriedade

industriais (nomeadamente através de contratos de manutenção). São raras as situações em que a tecnologia foi desenvolvida internamente (por exemplo, foi o caso de alguns equipamentos de ensaios). Sempre que necessário e possível a tecnologia e processos são adaptados às necessidades da empresa.

Face à diversidade de processos de fabrico existentes, a subcontratação é uma prática habitual neste sub-setor, quer pelo facto da tecnologia não ser utilizada de uma forma contínua, quer por motivos de especialização, quer pela relação qualidade/custo da subcontratação. Em especial, as empresas recorrem à subcontratação do tratamento de superfícies (tratamentos, polímeros e pinturas) e a serviços de maquinagem.

O subsector do calçado e dos têxteis

São evidentes as assimetrias tecnológicas entre as empresas inquiridas pertencentes a este subsector de actividade.

Tabela 19 – Tecnologias e Processos – Subsector do Calçado

	Fase do processo produtivo	Tecnologias / processos	Equipamentos dominantes no concelho	Utilização de sistemas robotizados no concelho	Tecnologias e equipamentos identificados como emergentes no concelho
Calçado	Concepção e desenvolvimento	Tecnologias de CAD / CAM	X		Sistemas de gestão
		Tecnologias de prototipagem	X		
	Corte	Processos com cunhos cortantes	X		
		Tecnologias de prensagem	X		
		Tecnologias de corte (incluindo laser)	X	X	
	Pré-costura	Tecnologias de faceamento	X		
		Tecnologias para orlar	X		
	Costura	Tecnologias de costura	X		
		Tecnologias para moldação de contrafortes	X		
		Tecnologias para fecho de calcanheiras e montagem de bicos	X		
		Processos de acabamento	X		

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Tabela 20 – Tecnologias e Processos – Subsector Têxtil

	Fase do processo produtivo	Tecnologias / processos	Equipamentos dominantes no concelho	Utilização de sistemas robotizados no concelho	Tecnologias e equipamentos identificados como emergentes no concelho
Têxteis	Concepção e desenvolvimento	Tecnologias de CAD / CAM	X		Sistemas de gestão
		Tecnologias de prototipagem	X		
	Estendimento	Processos de estendimento manual	X		
		Processos de estendimento automático	X	X	
		Processos de estendimento misto	X		
	Corte	Tecnologias de corte mecânico manual	X		
		Tecnologias de corte automático	X	X	
	Costura	Tecnologias de costura mecânica manual	X		
		Tecnologias de costura automática	X		
	Acabamentos	Tecnologias de prensagem programáveis (manual e automáticas)	X		
		Processos automáticos de bordar	X		

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

As tecnologias mecânicas e processos manuais estão presentes na maioria das empresas. Em menor quantidade, mas com nível tecnológico superior, foram também identificadas tecnologias e processos automáticos, de que é exemplo o corte a laser.

Decorrente da falta de capacidade produtiva da empresa, a subcontratação assume nesta indústria um papel preponderante, com mais de 60% das empresas inquiridas a subcontratar pelo menos uma das fases do seu processo produtivo (corte ou costura). Este facto pode advir da baixa automação dos processos e em alguns casos da sua inexistência. Muitas empresas do sector, mais especificamente as do calçado, apostam mesmo na manufactura como factor diferenciador dos seus produtos. Se por um lado, tal aposta confere valor acrescentado e qualidade ao produto final, por outro dificulta a celeridade dos processos. A relação qualidade/custo da subcontratação é também uma razão de atracção a este tipo de aposta.

O subsector dos plásticos (em especial, fabricação de artigos em matéria plástica)

A indústria do concelho ligada à produção de materiais plásticos está intimamente ligada à indústria automóvel, onde as exigências são muito elevadas, tanto em termos de qualidade, como também no nível de produtividade. Este facto tem consequências positivas bem visíveis nas empresas do concelho, nomeadamente no que se refere à automação dos processos produtivos. Concretamente, verifica-se que cerca de 75% dos equipamentos relacionados com a injeção de peças plásticas têm associados sistemas robotizados. O domínio desta tecnologia é elevado, sendo frequente o recurso a várias variantes deste processo: bi-injeção, injeção “one-shot”,

injecção a gás, entre outras. Os equipamentos são, em regra, substituídos antes do final do seu período de vida útil.

Tabela 21 – Tecnologias e Processos – Subsector Plásticos

	Fase do processo produtivo	Tecnologias / processos	Equipamentos dominantes no concelho	Utilização de sistemas robotizados no concelho	Tecnologias e equipamentos identificados como emergentes no concelho
Plásticos	Concepção e desenvolvimento	Tecnologias CAD / CAM	X		<ul style="list-style-type: none"> •Sistemas integrados de transporte interno, •Robótica, •Tecnologias de transporte de matérias-primas
		Tecnologias de prototipagem	X		
	Enformação / Conformação	Tecnologias de extrusão	X		
		Tecnologias de injecção	X	X	
		Tecnologias de termoformação	X		
		Tecnologias de rotomoldação			
		Tecnologias de compressão			
		Tecnologias de transferência			
		Tecnologias de moldação com reacção			
		Tecnologias de molde aberto para plásticos reforçados com fibras			
		Tecnologias de molde fechado para plásticos reforçados com fibras			
		Tecnologias de pultrusão			
	União	Tecnologias de soldadura em polímeros	X	X	
		Processos de união mecânica	X	X	
		Processos de colagem	X	X	
	Acabamento / Montagem	Processos de acabamento	X		
		Processos de montagem	X	X	

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Das empresas inquiridas, 44% subcontratam pelo menos uma das etapas produtivas mais relevantes, pelo facto das tecnologias subcontratadas (injecção, maquinaria e outras) não serem continuamente utilizadas e como tal a relação qualidade/custo vantajosa.

É de salientar a utilização de tecnologias de ponta no concelho (de que é exemplo a injecção one-shot).

O subsector da alimentação (arroz e lacticínios)

Dada a especificidade das tecnologias e processos utilizados no âmbito da indústria de descasque de arroz e de produção de lacticínios, optou-se por não utilizar a mesma forma para representação dessas tecnologias. No entanto, dada a relevância destas indústrias (não em termos de número mas em termos de volume de negócios), as mesmas foram objecto de análise.

Assim, do trabalho efectuado foi possível identificar que as tecnologias mais relevantes no âmbito da indústria do arroz têm um nível tecnológico médio, com a excepção da selectora de grão por cor, em que se utilizam padrões cromáticos para se fazer a selecção dos bagos (nível tecnológico

elevado). Estas são tecnologias compradas, e não desenvolvidas internamente, havendo lugar ao pagamento de direitos de propriedade industrial. Os outros equipamentos indicados são específicos deste sector de actividade e são escolhidos pela sua adaptação à matéria-prima e para garantir no produto final a melhor qualidade.

As tecnologias de enchimento/embalamento correspondem às tecnologias e equipamentos identificados como emergentes no concelho, por parte dos inquiridos das indústrias de descasque de arroz.

No caso da indústria de lacticínios, os principais equipamentos necessários para o fabrico do leite e seus derivados são os silos de armazenamento do leite, os depósitos de vácuo para eliminação do oxigénio, a centrífugadora higienizadora, o pasteurizador e a desnatadeira. Todas estas tecnologias e equipamentos foram comprados não se encontrando as empresas a pagar direitos de propriedade industrial.

Das empresas inquiridas neste sector, verifica-se que nenhuma recorre à subcontratação técnica, dada a concentração em termos de indústria e também a especificidade do sector

O subsector das madeiras e da colchoaria

Em Oliveira de Azeméis, as empresas do sector das madeiras estão mais vocacionadas para o fabrico de mobiliário e para o fabrico de folheados, contraplacados e aglomerados de madeira. O fabrico de colchoaria é também significativo no concelho, com algumas empresas de renome internacional.

Quanto à colchoaria, os equipamentos utilizados são específicos da actividade, sendo evidente uma preocupação no aumento de produtividade e da automação de processos. Também a renovação dos equipamentos é frequente, denotando uma preocupação com a competitividade da indústria.

Em relação ao fabrico e transformação de produtos em madeira, é ainda recorrente o trabalho manual, e a utilização de ferramentas tradicionais e de baixo conteúdo tecnológico, não existindo, nas empresas inquiridas, nenhum grau de dependência em relação a uma tecnologia específica.

Neste tipo de actividades, a subcontratação é pouco frequente.

Os processos de pintura automáticos correspondem às tecnologias e equipamentos identificados como emergentes no concelho, por parte dos inquiridos.

A subcontratação na indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis

A subcontratação é uma prática habitual na indústria do concelho (60% das empresas inquiridas responderam afirmativamente). A especialização das empresas, a capacidade de resposta, o cumprimento de prazos e a indisponibilidade em termos de espaço para implementar determinados processos são as razões mais comuns para as empresas recorrerem à subcontratação de algumas fases do processo produtivo. Esta subcontratação ocorre, na maioria das vezes, dentro do Entro Douro e Vouga, estando desta forma a contribuir para a riqueza da região.

6.3 SÍNTESE

Com base na evidência conclui-se que:

As tecnologias estruturantes existentes no concelho de Oliveira de Azeméis são diversificadas e características das especificidades da indústria transformadora.

O subsector da metalurgia e metalomecânica evidencia um grande conhecimento nas tecnologias e processos utilizados. Na sua maioria, as tecnologias empregues são comuns a este tipo de actividade sendo que algumas apresentam idades médias superiores ao seu período de vida útil médio.

O subsector do calçado e dos têxteis apresenta dissemelhanças tecnológicas acentuadas, existindo empresas com níveis tecnológicos médio/avançado e outras com níveis tecnológicos baixos/muito baixos. As empresas com maiores níveis tecnológicos apostam em tecnologias emergentes para o sector.

O subsector dos plásticos é aquele que apresenta menor diferenciação tecnológica, recorrendo massivamente às tecnologias de transformação por injeção e por extrusão. Sublinha-se a grande especialização e conhecimento existentes nestes domínios.

O subsector da alimentação tem especial expressão nos sectores da transformação de arroz e lacticínios. O conteúdo tecnológico médio dos equipamentos corresponde ao “*state-of-the-art*”. Regista-se a utilização de alguns equipamentos de conteúdo tecnológico elevado.

Assente em tecnologias tradicionais, o subsector das madeiras e da colchoaria mostra sinais de modernização através da automatização dos processos com recurso a sistemas de produção controlados por computador.

Algo comum a todos estes subsectores é a elevada intensidade do uso das tecnologias presentes nas empresas, recorrendo à subcontratação técnica sempre que a sua utilização não é contínua, já que a relação custo/qualidade é favorável. A subcontratação tem âmbito regional, já que grande parte das empresas subcontratadas pertencem à região do EDV.

O grau de dependência em relação às tecnologias estruturantes é baixo. Geralmente, as empresas recorrem a tecnologias características dos subsectores em causa e aquelas que se posicionam a um nível mais elevado, fortemente especializadas, recorrem com mais frequência a tecnologias emergentes. Foram também identificadas, pelas empresas, tecnologias alternativas de índice tecnológico superior como sendo tecnologias a adquirir a curto/médio prazo, reforçando claramente a vocação deste concelho em recorrer às tecnologias emergentes.

Pela sua tradição e dinâmica empresarial, o concelho apresenta potencialidades para acolher novos projectos industriais em áreas de ponta, como sejam a robótica, o design industrial, os sistemas de informação para a produção, a biotecnologia, a nanotecnologia, as energias renováveis, etc. No estado da economia actual, este cenário de diversificação poderá induzir uma renovada dinâmica empresarial, através do afastamento dos sectores industriais “tradicionais”, criando condições para um crescimento industrial sustentável e moderno do concelho de Oliveira de Azeméis.

7. O CAPITAL HUMANO DO CONCELHO DE OLIVEIRA DE AZEMÉIS

7.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo pretende-se conhecer o capital humano da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis. Em determinados contextos, o capital humano corresponde ao nível de escolaridade formalmente adquirido. Entendido em termos mais abrangentes, o conceito engloba um conjunto de investimentos que influenciam o bem-estar e a produtividade dos indivíduos, empresas e nações (por exemplo investimentos em formação não formal, investimentos na área da saúde e nutrição, entre outros).

Pode ser definido como um conjunto de características individuais – como o nível e a qualidade da educação, capacidades naturais, talentos e experiências – que são, pelo menos em parte, a consequência de um investimento individual e relevantes para a actividade económica (Baici, Casalone, 2005). Por capital humano entenda-se, em termos genéricos, o conhecimento, as aptidões, as competências e outros atributos dos indivíduos que são relevantes para a actividade económica (OCDE, 1998).

O texto começa com uma caracterização das pessoas ao serviço da indústria transformadora do concelho, por níveis de qualificação e tendo por base a informação dos mapas de quadro de pessoal disponibilizados pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade, relativos ao ano de 2006.

De seguida, e tendo por base os dados obtidos com o inquérito realizado junto da indústria transformadora do concelho, identificam-se os perfis profissionais mais relevantes e qual a sua disponibilidade nas empresas.

Neste capítulo avaliam-se ainda as necessidades de formação, actuais e num futuro próximo, para esta indústria, bem como a existência da oferta dessa formação na região.

O interesse no tema resulta da razoável evidência empírica sobre o papel do capital humano no crescimento económico de espaços económicos. Num ambiente caracterizado pela rápida alteração das tecnologias, muitos são os autores que salientam o papel da educação de topo e de trabalhadores especialistas, essenciais para a utilização de novas tecnologias, para a inovação, para alterações do design dos produtos e dos processos organizacionais, entre outros.

No que diz respeito à economia portuguesa os estudos têm sido conduzidos a nível nacional, como exemplo o de Pina e St. Aubyn (2002), Teixeira (1997) e Dias (1992), citados por Teixeira e Fortuna (2003). Tal como em Teixeira (1997, 1998, 2004), Pina e St. Aubyn (2002) concluem que há evidência estatística de uma relação económica de longo prazo entre capital humano e *output*, ressaltando o capital humano como uma variável importante na explicação do crescimento económico.

Da análise da evolução do capital humano entre 1960 e 2001, Teixeira (2004) salienta o aumento notável da média de anos de escolaridade da população portuguesa em idade activa, o qual passou de uma média de 1,4 anos de educação para 7,4 no ano de 2001. Não obstante, salienta o nível ainda muito baixo no cumprimento do correspondente à escolaridade obrigatória actual, de 9 anos. A autora realça que esse aumento gradual no stock de capital humano foi acompanhado de aumentos substanciais nos retornos da educação, particularmente a partir de meados de 1980. E, especulando as causas subjacentes ao aumento dos retornos da educação, Teixeira (2004) cita que Hartog et al. (2001) afirmam que as alterações de base tecnológica parecem ser a principal explicação para uma mudança no sentido da procura de uma força de trabalho qualificada. Ou seja, as mudanças que ocorrem dentro das indústrias, coerentes com a evolução tecnológica, têm incentivado a procura e a utilização de uma força de trabalho mais qualificada.

Estas questões têm sido analisadas à escala nacional, sendo mais limitada a informação a nível regional. Neste capítulo expandimos o nosso conhecimento sobre o tema na perspectiva do concelho de Oliveira de Azeméis.

7.2 CAPITAL HUMANO

Conforme já referido no ponto 4.2.3 e apesar do esforço efectuado pelo município para qualificar a sua população (o qual se evidencia, por exemplo, no aumento verificado na população com escolaridade obrigatória no concelho, de 14% em 1991 para 28,7% em 2001), a proporção da população residente no concelho de Oliveira de Azeméis com pelo menos a escolaridade obrigatória ascendia, no ano de 2001 a 28,7%, valor inferior ao verificado no EDV (29,16%), ao da região norte (32,72%) e da média de Portugal (38%).

Ainda em 2001 correspondia a cerca de 11,7% a população com ensino secundário e superior. Apesar da descida da taxa de analfabetismo de 1991 para 2001, a população analfabeta correspondia, em 2001, a 6,8% da população total do concelho.

Relativamente ao tipo de ensino, no ano lectivo 2005-6, 36,5% do total de alunos do concelho frequentavam o ensino tecnológico, valor acima da média do EDV, da região norte e Portugal.

Analizadas as qualificações das pessoas ao serviço da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis, no ano de 2006, verifica-se que 82,5% do total de pessoas ao serviço desta indústria possuíam apenas o ensino básico. Correspondem a 10,5% as pessoas com ensino secundário e a 5,2% as pessoas com qualificação igual ou superior ao ensino pós-secundário não superior (nível IV de formação).

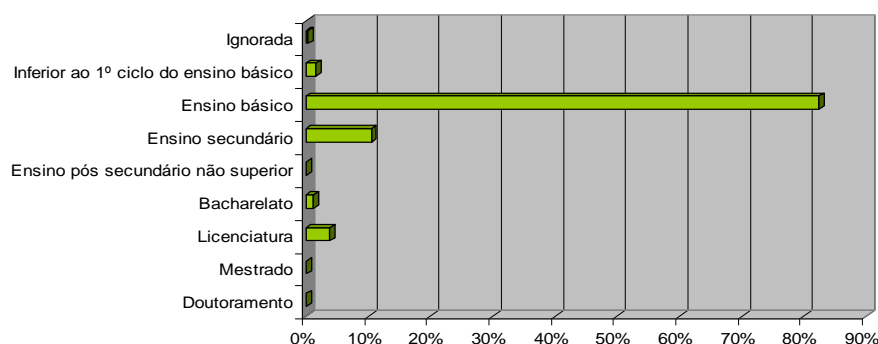


Figura 34: Pessoas ao serviço da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis, 2006, por nível de habilitações literárias.

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

A distribuição das pessoas ao serviço, por níveis de qualificação e por subsecção (CAE rev. 2.1) é semelhante em todas as actividades que compõem a indústria transformadora do concelho.

Tabela 22 - Pessoas (%) ao serviço da indústria transformadora do concelho de Oliveira de Azeméis, 2006, por subsecção CAE rev. 2.1 e por nível de habilitações literárias.

Nível de qualificações:	Sub-secção - indústria transformadora (CAE ver. 2.1)												
	DA	DB	DC	DD	DE	DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN
Doutoramento	0,00%	0,00%	0,08%	0,00%	0,28%	0,00%	0,04%	0,00%	0,10%	0,04%	0,00%	0,00%	0,13%
Mestrado	0,08%	0,33%	0,02%	0,40%	0,28%	0,00%	0,12%	0,00%	0,00%	0,11%	0,00%	0,07%	0,13%
Licenciatura	3,90%	2,17%	0,47%	2,02%	6,84%	16,67%	8,95%	1,16%	3,86%	5,91%	15,00%	5,61%	2,45%
Bacharelato	1,74%	0,50%	0,27%	0,00%	1,42%	0,00%	1,72%	1,16%	1,36%	2,27%	0,00%	2,15%	1,16%
Ensino pós secundário não superior	0,00%	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%
Ensino secundário	13,21%	6,34%	4,40%	5,26%	16,81%	16,67%	14,60%	9,30%	9,13%	20,06%	25,00%	12,19%	7,73%
Ensino básico	79,15%	88,66%	92,53%	87,04%	69,80%	66,67%	73,51%	86,05%	81,53%	71,29%	60,00%	79,60%	86,60%
Inferior ao 1º ciclo do ensino básico	1,74%	1,67%	2,09%	5,26%	1,42%	0,00%	0,78%	1,16%	3,34%	0,22%	0,00%	0,39%	1,16%
Ignorada	0,17%	0,33%	0,08%	0,00%	3,13%	0,00%	0,29%	1,16%	0,68%	0,04%	0,00%	0,00%	0,64%

Legenda:

DA - Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco

DB - Indústria têxtil

DC - Indústria do couro e de produtos do couro

DD - Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras

DE - Indústria de pasta, de papel e cartão e seus artigos; edição e impressão

DG - Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais

DH - Fabricação de artigos de borracha e matéria plástica

DI - Fabricação de outros produtos minerais não metálicos

DJ - Indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos

DK - Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.

DL - Fabricação de equipamento eléctrico e de óptica

DM - Fabricação de material de transporte

DN - Indústrias transformadoras, n.e.

Fonte: Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade

Veja-se também no anexo 2 a caracterização das pessoas ao serviço da indústria transformadora, no ano de 2006, de acordo com as suas habilitações literárias.

Da análise dos dados recolhidos com o questionário, relativos ao perfil de qualificações por área de actividade, verifica-se que há um grande número de pessoas com baixo nível de escolaridade na produção, enquanto que, tal como seria de esperar, funções como a engenharia, o desenvolvimento, marketing, etc., se caracterizam por terem associadas um número maior de licenciados e bacharéis e, em menor extensão, mestres e doutorados.

Esta associação entre a actividade produtiva e trabalhadores com baixas qualificações académicas poderá estar a suportar a tradicional competitividade centrada em salários reduzidos, em especial em alguns dos sectores de actividade.

7.3 PERFIS PROFISSIONAIS RELEVANTES

Quais os perfis profissionais mais relevantes?

Como ferramenta metodológica para a identificação dos perfis profissionais relevantes dos sectores de actividade dominantes na indústria transformadora do concelho, utilizou-se unicamente o inquérito e entrevistas às empresas. Assim, os perfis profissionais identificados neste capítulo são os expressamente mencionados pelos empresários na realização do referido inquérito.

Note-se que não foi efectuado um levantamento exaustivo dos perfis profissionais dos vários sectores de actividade atendendo a que o INOFOR – Instituto para a inovação na formação dispõe de um conjunto de estudos sectoriais, intitulados “Evolução das Qualificações e Diagnóstico das Necessidades de Formação” nos quais identifica os perfis profissionais específicos dos vários sectores. Adicionalmente, o actual Catálogo Nacional de Qualificações prevê também mais de 200 perfis profissionais de qualificações de nível não superior. Privilegiou-se assim uma fonte de informação primária em detrimento da secundária.

No que respeita à indústria metalomecânica foram identificados os seguintes perfis profissionais:

Tabela 23 – Perfis profissionais – Indústria metalomecânica.

Indústria Metalomecânica - fabrico de produtos metálicos, máquinas e equipamentos
Engenheiros mecânicos
Engenheiros de processo
Gestor de logística
Responsáveis de equipa / projecto
Técnico de métodos e planeamento (OPT)
Técnico de aprovisionamento (logística)
Técnico de qualidade
Técnico de CAD
Técnico de robótica
Técnico de soldadura
Técnico de instalação e montagem
Técnico comercial
Técnico de medição
Desenhadores (de moldes e outros)
Projectistas (de ferramentas cunhos e cortantes)
Programadores de CNC
Fresadores de CNC
Operadores de CNC
Afinador de máquinas
Modeladores 3D
Serralheiros
Operadores (fresagem, furação, electroerosão, quinadeira, guilhotina,...)

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Dos perfis supra referidos foram identificadas as seguintes áreas cuja respectiva formação não se encontra disponível no concelho:

- engenharia mecânica;
- logística;
- comercial e marketing;
- robótica.

Relativamente à indústria de fabrico de matérias plásticas e de produtos de borracha, foram identificados os seguintes perfis profissionais:

Tabela 24 – Perfis profissionais – Indústria de fabrico de artigos plásticos.

Fabrico de artigos de matéria plástica e de produtos de borracha
Engenheiros mecânicos
Engenheiros de processo
Gestores (supervisores) de produção
Gestor de logística
Técnico de robótica
Técnico de soldadura
Técnico de serralharia
Técnico de injeção / afinadores
Técnico de projecto de moldes
Técnico de manutenção industrial / moldes / periféricos
Técnico de qualidade
Controlador de qualidade
Técnico comercial
Técnico de higiene e segurança no trabalho
Técnico de pintura
Técnico de organização e métodos
Desenhadores
Operadores de máquinas (injecção,...)

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Neste caso, as principais lacunas identificadas no concelho dizem respeito à engenharia de processo e à logística.

Quanto às indústrias têxteis, do vestuário e couro, os perfis profissionais identificados como os mais relevantes foram:

Tabela 25 – Perfis profissionais – Indústrias têxteis, do vestuário e do couro.

Indústrias têxteis, do vestuário e do couro
Gestores (supervisores) de produção
Técnicos de marketing
Informáticos
Técnicos de organização e planificação do trabalho
Técnico comercial
Modelistas / Estilistas
Técnicos de montagem e acabamento
Técnicos de logística
Operadores de corte
Operadores de costura

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Nesta indústria, foram identificadas lacunas em termos de formação na área comercial e em todas as áreas específicas do sector (corte, costura, montagem e acabamento).

No que diz respeito à indústria da alimentação e em especial os lacticínios e descasque de arroz, foram identificados como os mais relevantes os seguintes perfis:

Tabela 26 – Perfis profissionais – Indústria alimentar.

Indústria da alimentação
Gestores de produção
Técnico de qualidade
Técnico de arroz
Operadores de pasteurização
Operadores de máquina de embalagem

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Neste caso, foram identificadas lacunas na formação de operadores de pasteurização e operadores de máquinas de embalagem.

Relativamente à indústria da madeira, mobiliário e colchões, foram os seguintes os perfis profissionais identificados como relevantes:

Tabela 27 – Perfis profissionais – Indústria da madeira, mobiliário e colchões.

Indústria da madeira, mobiliário e colchões
Técnico de qualidade
Técnico de higiene e segurança industrial
Técnico de acabamento
Identificação e classificação de matérias-primas
Técnico de costura (colchões)
Serralheiro mecânico
Carpinteiro mecânico

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Com excepção da serralharia mecânica, em todas as outras áreas não há formação disponível no concelho.

Quais os perfis a contratar a curto e médio prazo?

Da análise efectuada às respostas obtidas com o questionário, foram identificados os seguintes perfis profissionais a contratar a curto e médio prazo:

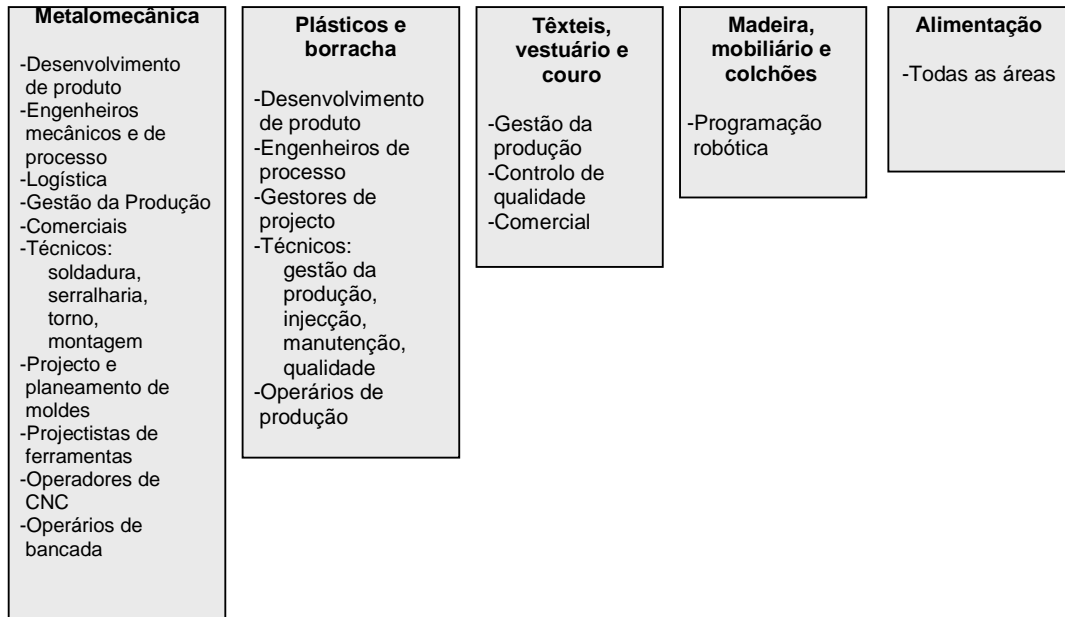


Figura 35: Perfis a contratar a curto/médio prazo.

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

7.4 NECESSIDADES DE FORMAÇÃO

As empresas dispõem de quadros com know how necessário ao desempenho desses perfis profissionais?

Colocada a questão sobre a disponibilidade de quadros com *know how* necessário ao desempenho dos perfis profissionais relevantes indicados no ponto supra, cerca de 55% dos inquiridos responde afirmativamente sendo de 45% a proporção de respostas que referem não possuir quadros com os conhecimentos necessários para o bom desenvolvimento da actividade.

No entanto, a maioria dos inquiridos manifestam várias necessidades em termos de formação (mesmo os que responderam afirmativamente à questão colocada).

Quais as lacunas e quais as necessidades de formação a que o sistema de ensino e formação deveria responder com carácter prioritário?

Na identificação das necessidades de formação foram considerados os seguintes factores:

- necessidades identificadas pelos inquiridos;
- perfis profissionais críticos na indústria;
- qualificação profissional dos colaboradores da empresa;
- lacunas na oferta formativa da região.

Da análise dos inquéritos realizados, são várias as necessidades de formação indicadas como prioritárias. De referir que, face ao baixo nível de qualificações dos recursos humanos, as empresas tendem, maioritariamente, a indicar como prioritária a formação de nível 3 e 4. Esta formação abrange não só às áreas específicas do sector de actividade em que as empresas se inserem mas também à formação transversal a todos os sectores (planeamento, organização, controlo, gestão, TIC, etc.).

Tabela 28 – Necessidades de formação – Indústria metalomecânica.

Indústria Metalomecânica - fabrico de produtos metálicos, máquinas e equipamentos	Nível	
	Desenvolvimento de produto	5
	Gestão industrial	4 e 5
	Qualidade (sistemas de gestão, certificação e técnicos de qualidade)	4 e 5
	Sistemas de informação	4 e 5
	Logística interna	4 e 5
	Técnicos comerciais	3 e 4 e 5
	Organização e métodos	4
	Projectistas de moldes	3 e 4
	Planeamento de moldes	3 e 4
	Projectistas de ferramentas - cunhos e cortantes	3 e 4
	Programador CNC	3 e 4
	Modeladores 3D	3 e 4
	Técnico de serralharia	3 e 4
	Técnico de soldadura	3 e 4
	Técnicos de montagem	3 e 4
	Operadores de CNC	3 e 4
	Desenhadores de moldes	3 e 4
	Operadores e afinadores de máquinas (ex: fabrico de tubo)	2 e 3
	Torneiros	2 e 3
	Serralheiros	2 e 3
	Línguas (inglês, espanhol, italiano e chinês)	
	Comportamento	

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Tabela 29 – Necessidades de formação – Indústria de fabrico de artigos plásticos.

Fabrico de artigos de matéria plástica e de artigos de borracha	Nível	
	Engenharia de polímeros	5
	Engenharia de processo	5
	Desenvolvimento de produto	5
	Qualidade (sistemas de gestão, certificação e técnicos de qualidade)	4 e 5
	Sistemas de informação	4 e 5
	Logística interna	4 e 5
	Gestão da produção	4 e 5
	Custeio e gestão orçamental	4 e 5
	Organização e métodos	4
	Técnicos de robótica	4
	Técnicos de electrónica	4
	Técnicos de electricidade	4
	Técnicos de programação	4
	Técnicos de manutenção (industrial, moldes e periféricos)	4
	Projectistas de moldes	4
	Higiene e segurança industrial	4
	Qualidade (controlador)	3 e 4
	Afinadores	3 e 4
	Desenhadores	2 e 3
	Recursos humanos	
	Línguas	
	Comportamento	
	Óptica	

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Tabela 30 – Necessidades de formação – Indústrias têxteis, do vestuário e do couro.

Indústrias têxteis, do vestuário e do couro	Nível	
	Marketing	4 e 5
	Sistemas de informação	4 e 5
	Gestão da Produção	4 e 5
	Logística Interna	4 e 5
	Técnico comercial	3 e 4 e 5
	Modelista /Estilista / Design	3 e 4
	Técnico de montagem	3
	Técnico de acabamento	3
	Operador de corte	3
	Operador de costura	3

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Tabela 31 – Necessidades de formação – Indústria alimentar.

Indústria da Alimentação	Nível	
	Higiene e Segurança industrial	4
	Qualidade	4
	Comportamento	

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Tabela 32 – Necessidades de formação – Indústria da madeira, mobiliário e colchões.

Indústria da madeira, mobiliário e colchões	Nível	
	Qualidade (sistemas de gestão, certificação e técnicos de qualidade)	4 e 5
	Gestão ambiental	4 e 5
	Materiais - comportamento dos materiais (metais)	4
	Materiais - identificação e classificação de matérias-primas	4
	Tecnologia mecânica	4
	Programação robótica	4
	Higiene e segurança industrial	4
	Qualidade (controlo)	3 e 4
	Técnicos de CAD	3 e 4
	Gestão de Equipas / Liderança	3 e 4
	Afinadores	3 e 4
	Técnico de carpintaria mecânica	3 e 4
	Línguas	

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

Sendo identificadas por parte das empresas inquiridas, estas necessidades dizem respeito não só a formação de base mas também a necessidades de formação e requalificação de activos. Neste sentido, as empresas manifestam a sua preferência por formação em regime pós-laboral, presencial ou misto. Relativamente ao local de formação a preferência é pela formação na empresa para os quadros intermédios, operadores e aprendizes e fora da empresa no caso de quadros superiores e órgãos de gestão.

Analisando as necessidades de formação por áreas, estas podem agregar-se em necessidades de formação específicas e transversais, como exposto:

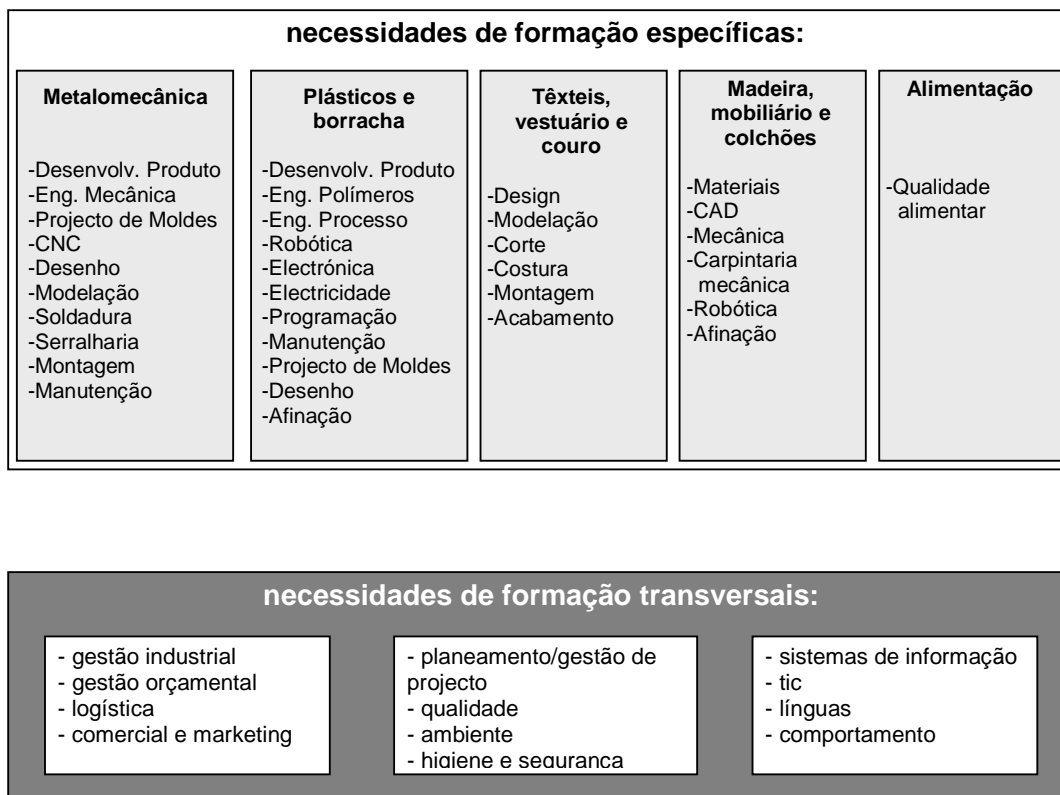


Figura 36: Necessidades de formação específicas e transversais.

Fonte: Dados próprios provenientes do inquérito realizado

É de salientar a preocupação manifestada pelas empresas na procura de níveis de eficiência mais elevados, concretizada na manifestação de necessidades de formação relacionadas com a concepção, programação, planeamento, coordenação e controlo das várias actividades que fazem parte da empresa.

7.5 OFERTA DE ENSINO E FORMAÇÃO

Como está o actual sistema de ensino e formação da região a responder às carências identificadas?

Já foi referida a percepção que as empresas têm acerca da oferta de formação na região para os perfis que consideram mais relevantes.

Relativamente à oferta de ensino superior, nível V, o concelho conta com a presença da Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologias da Produção Aveiro-Norte, da Universidade de Aveiro (ESAN).

Trata-se de uma Escola Superior Politécnica vocacionada para sectores de actividade económica com grande importância na economia regional e nacional: moldes, componentes automóvel, metalomecânica, calçado, cortiça, etc. Privilegia áreas de saber tais como o design e desenvolvimento de produto, a organização industrial e as tecnologias e sistemas da produção. A sua actividade é fortemente apoiada pelo recurso às tecnologias, aos sistemas e aos serviços de informação e comunicação.

Face às necessidades de formação de nível V, anteriormente identificadas, a Universidade de Aveiro, através da ESAN e contando com o apoio das suas entidades parceiras (autarquia local e empresas da região) está a fazer esforços para que a curto e médio prazo consiga oferecer localmente cursos superiores para a formação de quadros com competências em áreas como as tecnologias da produção e a organização industrial e logística, entre outras.

No que respeita à formação de nível IV, o concelho de Oliveira de Azeméis dispõe também de uma significativa oferta formativa. A ESAN, em conjunto com as suas entidades parceiras para a oferta de ensino pós-secundário não superior, centros de formação e escolas secundárias, tem oferecido Cursos de Especialização Tecnológica (CET) de acordo com as necessidades das empresas. A título de exemplo, a ESAN continua a fazer esforços para no próximo ano lectivo oferecer CET na área da logística, da gestão da qualidade e da automação, robótica e controlo industrial, por forma a dar resposta a algumas das necessidades de formação identificadas.

O concelho conta ainda com os cursos de especialização tecnológica oferecidos pelo CENFIM – Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica que também oferece uma variada oferta formativa ao encontro das necessidades referidas.

Quanto à formação de nível III, o concelho dispõe de duas escolas secundárias com uma vasta oferta formativa e ainda com o CENFIM.

O concelho tem ainda um centro de línguas que promove o ensino de várias línguas estrangeiras.

Para além das necessidades de formação identificadas, há uma em particular que deverá ser desenvolvida nas diversas instituições de ensino e formação do concelho, com vista a incentivar o espírito empresarial e a capacidade de converter novas ideias em serviços e produtos com potencial económico. A educação e formação para o empreendedorismo, constituindo este uma tradição no concelho, deverá fazer parte da oferta formativa das várias organizações.

Que perfis de oferta formativa devem começar a ser preparados de forma a responder às previsíveis mutações (tecnológicas e organizacionais) da indústria dominante?

O progresso tecnológico em campos como as ciências dos materiais, energia, micro electrónica, sistemas de informação, biotecnologia e nanotecnologia, induz outros percursos para muitas indústrias inovarem e oferecerem novos produtos e serviços aos seus clientes.

Sendo várias as áreas da I&DT, onde os progressos exigem um novo conjunto de habilitações, perspectiva-se que os novos perfis formativos a oferecer a médio e longo prazo abranjam outras áreas para além daquelas que fazem parte dos sectores de actividade dominantes actuais no concelho.

A presença da Universidade de Aveiro no concelho de Oliveira de Azeméis, através da ESAN, tem também como missão contribuir para o desenho e projecto desses novos perfis de acordo com a evolução previsível do mercado e da capacidade do concelho de atrair novos projectos de elevado conteúdo tecnológico (por exemplo, relacionados com os sistemas de informação para a produção e energias renováveis).

Que mecanismos poderão ser utilizados para que as empresas ou associações que as representem influenciem a oferta formativa na região?

A formação de uma rede de cooperação entre empresas (e suas associações), autarquia local e entidades de ensino e de formação constituirá o instrumento ideal para a definição da oferta formativa na região. Apesar de tal já vir a ser efectuado, deveria ser instituído formalmente.

7.6 SÍNTESE

O capital humano continua como uma debilidade na região.

Atendendo a que, na economia do conhecimento, as cidades tornam-se competitivas se forem capazes de atrair trabalhadores do conhecimento, para criar e aplicar conhecimento no desenvolvimento de *clusters* de actividades que propiciem crescimento económico e gerem níveis de vida padronizados para os seus habitantes (DPP, 2007), sugere-se a implementação de medidas de promoção do ensino e formação no concelho (ao nível de competências formais, técnicas e de empreendedorismo) capazes de dotar o concelho de um capital humano de excelência. A título de exemplo sugere-se:

- o desenvolvimento de infra-estruturas ligadas ao conhecimento;
- a promoção de ligações locais, especialmente baseadas no conhecimento;
- persistência e continuidade nas medidas e acções estratégicas desenvolvidas pelos vários actores em matéria de ensino e formação;
- parcerias público-privadas.

Os resultados evidenciam que há espaço de acção ao nível de políticas de atracção e retenção dos investimentos assim como de políticas mais horizontais relacionadas com a educação e formação dos recursos humanos.

Foram identificadas necessidades e debilidades de formação que podem ser colmatadas através de uma resposta integrada das escolas da região e também pela presença local da Universidade de Aveiro (ESAN). Relativamente a novos perfis profissionais, sendo várias as áreas da I&DT, onde os progressos exigem um novo conjunto de habilitações, perspectiva-se que os novos perfis formativos a oferecer a médio e longo prazo abranjam outras áreas para além daquelas que fazem parte dos sectores de actividade dominantes actuais no concelho.

A Universidade de Aveiro, através da ESAN, tem também como missão contribuir para o desenho e projecto desses novos perfis de acordo com a evolução previsível do mercado e da capacidade do concelho de atrair novos projectos de elevado conteúdo tecnológico (por exemplo, relacionados com os sistemas de informação para a produção e energias renováveis). Esta definição terá de ser sempre efectuada em rede com os vários actores no terreno.

Sabendo que a dinâmica de desenvolvimento coexiste e evolui com uma dinâmica de produção de competências, os agentes de ensino e formação deverão adaptar a sua oferta de qualificações às necessidades actuais, antecipando as necessidades futuras. Para tal, torna-se fundamental uma actuação integrada, em rede, para uma articulação não só da identificação das necessidades como para uma oferta integrada de ensino e formação.

8. CONCLUSÃO

Desde meados da década anterior que os indícios de perda de competitividade da economia portuguesa são crescentes. O concelho de Oliveira de Azeméis não tem sido alheio a esta realidade.

A indústria do concelho insere-se em sectores ditos tradicionais nos quais, globalmente, os mercados globais são fortemente concorrenciais e a competitividade é fortemente influenciada pelos custos salariais. A indústria do calçado é um exemplo típico desta realidade. Também os sectores em que o acesso à tecnologia é relativamente fácil, num contexto de globalização, sofrem do mesmo problema, de que é exemplo o sector dos plásticos.

O facto de muitas empresas não possuírem dimensão para actuarem numa escala global (note-se que a indústria do concelho possui um grande número de micro e pequenas empresas), sendo muitas destas empresas subcontratadas tem dificultado ou impedido a aposta destas empresas em actividades de desenvolvimento de produto, de desenvolvimento de estratégias de marketing internacionais e o desenvolvimento de funções a jusante da produção que lhes permita sobreviver no mercado.

No entanto o concelho, com uma forte tradição industrial, assente no empreendedorismo e capacidade de iniciativa privada que o tem distinguido, bem como a capacidade de transferência dos recursos existentes para a criação de novas actividades e novos recursos (de que é exemplo o que aconteceu com a indústria de moldes que tem as suas raízes na actividade vidreira) e ainda a forte vocação exportadora da região, conferem à indústria do concelho boas perspectivas em termos de desenvolvimento de estratégias para “relançar” a competitividade da indústria. Para tal, as dinâmicas baseadas ao nível do conhecimento e das qualificações, bem como as dinâmicas assentes em sectores tradicionais mais expostos à concorrência devem ser tidas em particular atenção.

O concelho acumulou um conjunto de competências, de qualificações e de experiência empresarial relevantes. A perda de competitividade ao nível da produção em alguns dos sectores dominantes exige uma reorientação da estratégia competitiva para as actividades que se encontram a montante e a jusante da cadeia de valor, designadamente para actividades de concepção e desenvolvimento do produto, design, desenvolvimento de marcas, tecnologias de produção, marketing internacional e distribuição. Uma maior articulação entre as actividades desenvolvidas pelas instituições do sistema científico e tecnológico e as actividades empresariais torna-se fundamental. Por outras palavras, o conhecimento adquirido pela experiência deverá

conduzir à criação de conhecimento novo, que valorizado deverá dar origem a um *upgrade* das actividades características do concelho mas também à criação de novas actividades que surgirão também suportadas por uma nova base de conhecimento mas também num conjunto de apoios de política económica regional capazes de incentivar e suportar essas actividades.

A criação de um concelho suportado na inovação exige uma dinâmica tripartida, entre poder local (com um papel fundamental na implementação de uma cultura de inovação), entidades do sistema científico e tecnológico (na criação de disponibilidade para inovar) e empresas que deverão assumir a necessidade constante de inovar). Neste âmbito e em matéria de capital humano, a necessidade de formação avançada directamente dirigida ao desenvolvimento de competências relevantes para as empresas, nomeadamente ao nível da inovação de produtos e processos, torna-se indiscutível. É consensual a existência de muitas vantagens associadas à proximidade dos centros de saber às empresas.

Perante o fenómeno da globalização, em que Portugal e as suas regiões passaram a ser confrontadas com diferentes lógicas de competitividade, como a assente em actividades de trabalho intensivo e baixos salários ou assente em deslocalizações das empresas transnacionais ou ainda em indústrias intensivas em recursos naturais, é consensual a necessidade de Portugal e as suas regiões continuarem a adoptar dinâmicas para a aposta em *clusters* baseados em conhecimento, no desenvolvimento da capacidade de inovação de sectores tradicionais, na oferta de instrumentos de apoio ao empreendedorismo inovador, entre outros aspectos. Para tal, torna-se fundamental a qualificação dos recursos humanos, a reorientação de recursos quer a montante quer a jusante da cadeia de valor, o incentivo a actividades de investigação e desenvolvimento, etc..

Sabendo que a dinâmica de desenvolvimento coexiste e evolui com uma dinâmica de produção de competências, os agentes de ensino e formação deverão adaptar a sua oferta de qualificações às necessidades actuais, antecipando as necessidades futuras. Para tal, torna-se fundamental uma actuação integrada, em rede, para uma articulação não só da identificação das necessidades como para uma oferta integrada de ensino e formação.

Relembre-se que, numa economia globalizada, a competitividade económica de uma região, e, consequentemente, a sua capacidade de atrair e reter empresas, é um dos principais motores de desenvolvimento económico regional sustentável (Weber, Chapman, 2009).

9. BIBLIOGRAFIA

- Ambastha, A. and Momaya, K (2004) *Competitiveness of firms: Review of theory, frameworks and models*. Singapore Management Review; 2004 1st Half, Vol. 26 Issue 1, p45-61;
- Anholt, S. (2006), *The Anholt GMI city brands index: How the world views its cities*, Place Branding, 2, 18-31;
- Baici, E. e Casalone, G. (2005), *Has human capital accounted for regional economic growth in Italy? A panel analysis on the 1980-2001 period.*, SEMEQ Department - Faculty of Economics - University of Eastern Piedmont in its series WP 101
- Barney J. (1991), *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, Journal of Management, 17(1), pp 99–120. 58 Singapore Management Review, Volume 26 nº 1
- Benhabib, J. e Spiegel, M. (1994), *The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data*, Journal of Monetary Economic, 33, pp. 143-173.
- Boddy, M., Hudson, J., Plumridge, A, and Webber, D. (2005). *Regional Productivity Differentials: Explaining the Gap*. Discussion Paper 0515. School of Economics. University of the West of England. Bristol.
- Buckley, P., Pass, P. & Prescott, K. (1988), *Measures of international competitiveness: a critical survey*, Journal of Marketing Management, n.º 4
- Buckley P. et al (1991), *Foreign Market Servicing Strategies and Competitiveness*, Journal of General Management, 17 (2), pp 34–46
- Buckley, P. (1998), *A perspective on the emerging world economy: protectionism, regionalization and competitiveness*, editado por Hafiz Mirza em Global Competitiveness Strategies in the New Economy. Multilateralism, Regionalization and the Transnational Firm, New Horizons International Business
- Carta Educativa do Município de Oliveira de Azeméis, Câmara Municipal de Oliveira de Azeméis e Fundação Manuel Leão, Oliveira de Azeméis, 2005.
- Colecção Estudos Sectoriais – O Sector da Metalurgia e Metalomecânica, Inofor, Lisboa, 2000.
- Comissão Europeia, 2008, European Competitiveness Report 2008, European Commission, Enterprise and Industry, disponível em http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/doc/compet_rep_2008/cr-2008-final.pdf
- Cooke, P., & Leydesdorff, L. (2006), *Regional development in the knowledge-based economy: The construction of advantage*. The journal of Technology Transfer, 31, 5-15
- Corbett, C., Wassenhove, L. (1993) *Trade-offs? What trade-offs? Competence and competitiveness in manufacturing*. Calif. Manage. Rev. 35 (4), 107–122.
- Donegan, M., Drucker, J., Goldstein, H., Lowe, N., e Malizia, E. (2008), *Which Indicators Explain Metropolitan Economic Performance Best?*, Journal of the American Planning Association, Vol. 74, No. 2, 2008

- DPP – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais, *Cidades Inovadoras e Competitivas para o Desenvolvimento Sustentável*, Lisboa, 2007.
- DPP – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais, *Dinâmicas regionais em Portugal – demografia e investimentos*, Lisboa, 2007.
- Etzkowitz, H. e Loet L. (1997) *Universities and the Global Knowledge Economy – A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*, Continuum, Londres;
- Etzkowitz, H. (2002) *The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation*, Institutet för studier av utbildning och forskning, WP 11, disponível em URL http://www.sister.nu/pdf/wp_11.pdf
- Feurer, R., Chaharbaghi, K. (1994) *Defining competitiveness: a holistic approach*. Manage. Decis. 32 (2), 49–58
- Florida, R. (2003), *Cities and the Creative class*, City and Community, 2, 3-19
- Ghemawat, P. (1990) *Commitment: The Dynamics of Strategy*, Free Press, New York. 140
- T.W.Y. Man et al. / Journal of Business Venturing 17 (2002) 123–142
- Godin, B. (2006), *The Knowledge based economy: Conceptual framework or buzzword?*, The Journal of Technology Transfer, 31, 17-30
- Grant, R. (1991), *The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation*.
- Huggins, R. (1998) *An Index on competitiveness in the UK: local, regional and global analysis*, editado por Hafiz Mirza em Global Competitiveness Strategies in the New Economy. Multilateralism, Regionalization and the Transnational Firm, New Horizons International Business
- Kalpakjian, S., *Manufacturing processes for engineering materials*, 3th ed., Addison-Wesley, CA, 1997.
- Kalpakjian, S. e Schmid, S. *Manufacturing engineering and technology*, 5th ed., Pearson/Prentice Hall, New Jersey, 2006.
- Kitson, M., Martin, R. e Tyler, P. (2004), *Regional competitiveness: An elusive yet key concept?* Regional Studies: The journal of the Regional Studies Association, 38, 991-999
- Kitson, M. (2005), *Enterprising and creative places*. National competitiveness summit. Manchester: Cambridge-MIT Institute
- Kovacic, A. (2007), *Competitiveness Evaluation of Slovenian Economy*, The Romanian Economic Journal, volume 10 (2007), 25 bis, 239-264
- Krugman, P. (Coord.), *Competitiveness – An international economics reader*, Foreign Affairs, New York, 1994
- Krugman, P. (1996), *Pop Internationalism*, MIT Press
- Lança, I. (Coord.) *A Indústria Portuguesa – Especialização Internacional e Competitividade*, Celta Editora, Lisboa, 2000
- Man TWY et al (1998), *Conceptualization of SMEs Competitiveness: A focus on entrepreneurial competencies*, WP, Department of Management, Hong Kong Polytechnic University

- Martin, R. & Sunley, P. (2003), *Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea?* Journal of Economic Geography, 3, 5-35
- Mateus, A. (2005) *Os Objectivos da Competitividade e da Coesão: as grandes questões conceptuais e metodológicas, relatório metodológico sobre a competitividade territorial e a coesão económica e social*. Cirius, Lisboa
- Mateus, A. (2006), *A Competitividade Territorial e a Coesão Económica e Social das Regiões Portuguesas, Apresentação das Grandes Linhas Conclusivas do Estudo Realizado para o Observatório do QCA*. Cirius
- Meruta, C., Albu, L., Iordan, M., Chilian, M. (2007), *A Model to Evaluate the Regional Competitiveness of the EU Regions*, Romanian Journal of Economic Forecasting – 3/2007, 81-102
- Mothe, J. e Mallory, G. (2003), *Industry-Government Relations in a Knowledge-Based Economy: The Role of Constructed Advantage*, Prime Discussion Paper 02-03, University of Ottawa: Program of Research in Innovation Management Economy
- OCDE (1995), *Competitiveness Policy: a New Agenda*, DST/IND (95)14
- Petrakos, G., Kallioras, D., Anagnostou, A. (2007), *A Generalized Model of Regional Economic Growth in the European Union*, DYNREG Research Project – Dynamic Regions in a Knowledge - Driven Global Economy: Lessons and Policy Implications for the European Union, Economic and Social Research Institute (ESRI), WP
- Porter, M. (1980) *Competitive Strategy*, The Free Press, New York.
- Porter, M. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, New York.
- Porter, M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press
- Porter, M. (1998), *Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance*, Free Press
- Porter, M. (1998), *Clusters and the New Economics of Competition*, Harvard Business Review, Boston
- Porter, M. (1999), *Competing Across Locations: Enhancing Competitive Advantage Through a Global Strategy*, em Porter M., *On Competition*, Harvard Business School Press
- Porter, M. (2003), *The economic performance of regions* . Regional Studies, 549-578
- Prahalad, C. e Hamel, G. (1990) *The Core Competence of the Corporation*, Harvard Business Review, 68, pp 79–91.
- Ramasamy H. (1995), *Productivity in the Age of Competitiveness: Focus on Manufacturing in Singapore*, APO Monograph Series, 16, Asian Productivity Organisation.
- Rodil-Marzábal, O. (2005), *Competitiveness and regional growth in the European Union: Disparities in unit costs*, 45th Congress of the European Regional Science Association
- Teixeira, A. (1997) *Capacidade de inovação e capital humano : contributos para o estudo do crescimento económico português, 1960-1991*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto

- Teixeira, A. (1998), *Human capital stock: an estimation of a time series for Portugal*, *Estudos de Economia*, Vol. XVIII, No. 4, pp. 423-441
- Teixeira, A. (1999), *Capital Humano e Capacidade de Inovação. Contributos para o estudo do crescimento Económico Português, 1960-1991*, Série Estudos e Documentos, Conselho Económico e Social, Lisboa.
- Teixeira, A. e Fortuna, N. (2003), *Human Capital, Innovation Capability And Economic Growth Portugal, 1960 – 2001*. WP FEP, 131.
- Teixeira, A. (2004), *Measuring Aggregate Human Capital in Portugal. An update to 2001*, FEP Working Papers nº 152, Faculdade de Economia da Universidade do Porto
- Teixeira, A. E Tavares-Lehmann A., *Investimento Directo Estrangeiro, Capital Humano e Inovação - Uma aplicação ao caso português*, Vida Económica, Porto, 2007
- Ulrich, D. (1993) *Profiling organizational competitiveness: cultivating capabilities*. Hum. Resour. Plann. 16 (3), 1–17.
- Weber, P., Chapman D. (2009), *Investing in Geography: A GIS to support inward investment*, Elsevier, Computers, Environment and Urban Systems, 33, 1-14

SITES:

Competitive Alternatives Report

<http://www.competitivealternatives.com/>

European Competitiveness Report

http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/1_eucompetrep/eu_compet_reports.htm

Global Competitiveness Report

<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm>

World Competitiveness Yearbook:

<http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm>

INQUÉRITO REGIONAL ÀS EMPRESAS DO CONCELHO DE OLIVEIRA DE AZEMÉIS

0 – Identificação do responsável pelo preenchimento

Nome:
Função na Empresa:

1 – Informação genérica sobre a empresa

Designação da Empresa:
Ano de Constituição da Empresa: CAE:
Actividade Principal:

1.1 – A sua empresa tem unidades industriais no estrangeiro (s/n)?

Se sim, quantas ?

Indique p.f. qual os país(es):

1.2 – A sua empresa está instalada numa zona industrial?

☐ Sim. Onde?

1.3 – Quais as áreas, total e coberta, das instalações da sua Empresa?

Área total: m² Área coberta: m²

1.4 – A sua empresa é certificada?

▪ Âmbito da certificação:

Ano de certificação:

Entidade certificadora:

1.5 – Informação económica:

▪ Volume de Negócios²⁶: Ano de 2004:

Ano de 2006:

▪ Valor das exportações: Ano de 2004:

Ano de 2006:

1.6 - Com referência ao ano de 2006, indique a distribuição percentual do volume de negócios da empresa por mercados:

▪ Local / Regional:

▪ Nacional:

▪ Internacional: Países?

2 – Factores de competitividade

2.1 – Quais dos seguintes factores são vantagens comparativas da sua empresa? Ordene os cinco mais importantes, utilizando uma escala de 1 a 5 (1-Nada Relevante; 5-Muito Relevante).

<input type="checkbox"/> Elevado nível da produtividade	<input type="checkbox"/> Acesso a matérias e componentes de qualidade
<input type="checkbox"/> Acesso a mão de obra de baixo custo	<input type="checkbox"/> Disponibilidade de meios financeiros internos
<input type="checkbox"/> Acesso a matérias-primas e componentes de baixo custo	<input type="checkbox"/> Acesso a financiamento externo (banca,...)
<input type="checkbox"/> Localização favorável	<input type="checkbox"/> Deslocalização de produção própria para outra unidade no país
<input type="checkbox"/> Elevado nível de inovação	<input type="checkbox"/> Deslocalização de produção própria para outra unidade no estrangeiro
<input type="checkbox"/> Imagem e Marca	<input type="checkbox"/> Internacionalização, novos mercados de exportação
<input type="checkbox"/> Diversificação para novas áreas de negócio	<input type="checkbox"/> Subcontratação de produção no país
<input type="checkbox"/> Inserção em redes com outras empresas	<input type="checkbox"/> Subcontratação de produção no estrangeiro
	<input type="checkbox"/> Flexibilidade na resposta (pequenas séries, prazos,..)
Outro:	

²⁶ Somatório das vendas e prestações de serviços.

Produtividade:

2.2 – Indique até que ponto os seguintes factores têm contribuído para uma maior produtividade da sua empresa face às suas concorrentes. (1-nada; 5-muito)

- ☐ Melhores equipamentos de produção
☐ Maior especialização tecnológica a nível de processos e equipamentos
☐ Existência de boas práticas de qualidade, organização e outras – Não relevante
☐ Melhor formação dos seus trabalhadores. Em que áreas?
 Outros. Quais?

Localização:

2.3 – Considerando a sua localização actual no concelho de Oliveira de Azeméis, quais os factores que considera positivos (factores de retenção) e os factores negativos na localização da sua empresa neste concelho. (assinale com uma cruz X)

	Factores Positivos	Factores Negativos	Não se aplica
Proximidade dos clientes			
Proximidade de fornecedores			
Proximidade de concorrentes			
Disponibilidade de instalações em Zonas Industriais			
Qualidade e desenvolvimento das zonas industriais			
Custo das instalações			
Rapidez de resposta e flexibilidade no apoio à instalação			
Proximidade de centros de saber (universidades, centros tecnológicos e outros)			
Custos de trabalho (pessoal)			
Custos energéticos			
Acessibilidades			
Incentivos fiscais			
Outros (indique quais):			

2.4 – Pensa mudar a localização da sua empresa a médio prazo?

- ☐ Sim. Qual a nova localização?
☐ Não. Qual a principal razão para não mudar (ex: razões afectivas, proximidade dos clientes, etc.)__

2.5 – Pensa instalar uma nova empresa/ unidade a médio e longo prazo?

- ☐ Sim. Qual a localização e qual a razão da escolha desta localização?
☐ Não.

Inovação:

2.6 – Qual o montante investido em Investigação e Desenvolvimento²⁷ pela Empresa em:

Tipo de investimento	Ano 2004 (€)	Ano 2006(€)
1. marcas		
2. patentes		
3. protecção de design		
4. Contratos estabelecidos com unidades do sistema tecnológico nacional (universidades, institutos, centros de investigação)		
5. equipamentos laboratoriais e industriais		
6. recursos humanos		
7. outros		

²⁷ A Investigação e Desenvolvimento na Empresa compreende todo o trabalho criativo, desenvolvido numa base sistemática, ou adquirido, tendo em vista um aumento dos conhecimentos da empresa, nomeadamente para o desenvolvimento de novos produtos (bens ou serviços) ou processos novos ou significativamente melhorados.

2.7 – No período de 2004 a 2006 que tipo de inovação introduziu na sua empresa? Indique também qual o tipo de inovação que considera mais relevante para concorrer na sua indústria nas circunstâncias actuais (utilize a escala de 1-Muito Relevante a 4-Nada Relevante).

	Tipos de inovação adoptados (x)	Tipos de inovação mais relevantes (escala: 1-Nada relevante; 5-Muito relevante)
Novos produtos ou serviços		
Novos processos ou processos melhorados		
Mudanças organizacionais		
Outros tipos de inovação. Quais?		

2.8 – Tem utilizado parcerias como fontes de informação e conhecimento para inovação? Se sim, com que entidades?

- ☐ Universidades. Quais?_
- ☐ Outras entidades. Quais?

2.9 – Quais os factores que na sua opinião têm dificultado a realização de actividades de Investigação e Desenvolvimento / Inovação na sua Empresa?

3. O Parque tecnológico da empresa

3.1 – Preencha a tabela seguinte, indicando as tecnologias que utiliza nas diferentes fases do processo produtivo, e que considera mais relevantes para a empresa. Indique também as principais razões que o levaram a considerar essas tecnologias como as mais relevantes.

	Tecnologia	Justificação
T1		
T2		
T3		
T4		

3.2 – Preencha a tabela seguinte de acordo com as características das tecnologias referidas em 3.1.

	A tecnologia é maioritariamente:	Paga ou pagou por direitos de propriedade industrial sobre a tecnologia? (sim / não)	Nº de equipamentos dedicados à tecnologia	Nº de sistemas robotizados associados à tecnologia	Média de idades dos equipamentos (anos)	Periodicidade de renovação das tecnologias (anos)
T1	Comprada <input type="checkbox"/>	sim <input type="checkbox"/>				
	adaptada <input type="checkbox"/>					
	desenvolvida internamente <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>				
T2	Comprada <input type="checkbox"/>	sim <input type="checkbox"/>				
	adaptada <input type="checkbox"/>					
	desenvolvida internamente <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>				
T3	Comprada <input type="checkbox"/>	sim <input type="checkbox"/>				
	adaptada <input type="checkbox"/>					
	desenvolvida internamente <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>				
T4	Comprada <input type="checkbox"/>	sim <input type="checkbox"/>				
	adaptada <input type="checkbox"/>					
	desenvolvida internamente <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/>				

3.3 – Identifique, das motivações que se seguem, quais as que mais influenciaram na escolha das respectivas tecnologias. (Assinale com uma cruz)

Tecnologia	Produtividade	Consumo energético	Desempenho ambiental	Adequação ao tipo de Matéria-prima	Fornecedor (proximidade, confiança, garantias, etc..)	Preço de aquisição	Prazo de entrega de equipamento
T1							
T2							
T3							
T4							
T5							

3.4 – Em relação às tecnologias utilizadas na empresa, reflecta sobre a sua adequabilidade. Considera que são as mais adequadas?

- ☐ Sim.
☐ Não. Quais as principais alternativas?

a T1	
a T2	
a T3	
a T4	
a T5	

3.5 – A sua empresa subcontrata alguma das fases do processo produtivo?

- ☐ Não. (passe à pergunta 3.6)
☐ Sim.

A. Quais são as fases subcontratadas (FS) que considera mais relevantes:

FS1.
FS2.
FS3.

B. Identifique, tendo em conta as fases subcontratadas que indicou em A, quais as tecnologias subcontratadas que considera mais relevantes.

S1.
S2.
S3.

C. Em relação às tecnologias identificadas em B preencha a tabela seguinte, assinalando com uma cruz (X) as opções que lhe parecerem mais adequadas:

	Razões que motivaram a subcontratação				
	Tecnologias utilizada não continuamente	Relação qualidade/ custo da subcontratação	Objectivo de especialização da empresa	Falta de espaço para implementar os processos em causa	Outras
S1					
S2					
S3					

D. No caso de ter escolhido "outras" razões, por favor indique quais (para cada tecnologia subcontratada).

RS1.
RS2.
RS3.

E. A empresa subcontratada está localizada na região, noutra região ou noutro país?

RS1.
RS2.
RS3.

F. No caso de a sua empresa pertencer a um grupo empresarial, a subcontratação é feita dentro ou fora deste? (Identifique as tecnologias recorrendo à denominação em B).

- ☐ Dentro, para as tecnologias:
☐ Fora, para as tecnologias:

3.6 – Há alguma tecnologia que a sua empresa não disponha e que considera ser importante/ deseje adquirir?

3.7 – Desde o ano de 2004 até ao corrente, a empresa investiu na aquisição de novas tecnologias?

- ☐ Nada ou muito pouco, porque:
☐ Muito, em:

3.8 – Desde o ano de 2004 até ao corrente, a empresa investiu na implementação de sistemas de comunicação e informação (TIC)?

- ☐ Não.
☐ Sim, em:
☐ Software de monitorização e controlo de produção
☐ Software de controlo de stocks
☐ Tecnologia relacionada com a comunicação intra-empresarial
☐ Outros. Quais? _____

4 –Capital Humano e Necessidades de Formação

4.1 – Número de trabalhadores ao serviço da Empresa (no final do ano):

Ano de 2004: Ano de 2006:

Média das idades (no ano de 2006):

4.2 – Preencha a tabela seguinte, indicando o número de colaboradores por nível de qualificação profissional.

Áreas	4º ano	9º ano	12ºano	Pós secundário	Superior
Compras / Aprovisionamento					
Produção					
Qualidade					
Investigação e Desenvolvimento					
Técnica / Manutenção					
Comercial / Marketing					
Logística					
Recursos Humanos					
Administrativa / Financeira					
Informática					
Outros (especifique):					

4.3 – Proporciona formação aos seus trabalhadores?

- ☐ Sim.
☐ Não.

4.4 – Relativamente às necessidades de formação na empresa, considera que a sua empresa dispõe de capital humano adequado às suas necessidades?

- ☐ Sim.
☐ Não. Quais as necessidades de formação que antevê para a sua empresa a curto e médio prazo?

4.5 – Indique a prioridade (1- Menos relevante, 5- Mais relevante), e qual o regime tipo e local de formação mais adequado para cada um dos referidos perfis (assinale com uma cruz (x)).

	Prioridade (1 a 5)	Regime de formação (X)			Tipo de formação (X)			Local de formação (X)	
		Diurno	Pós-laboral	Misto	Presencial	A distância	Misto	Na empresa	Fora
Administradores/ Gerentes									
Quadros Superiores - Tecnológicos									
Quadros Superiores - Outros									
Quadros Intermédios									
Outros operadores e aprendizes									

4.6 – Identifique os 4 perfis profissionais (ex: técnico de mecânica...) mais importantes para a sua empresa. Para cada um deles, refira se encontra no concelho de Oliveira de Azeméis formação adequada para esses perfis (insira uma cruz (x)).

	Formação disponível no concelho:		
P1: _____	sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/>
P2: _____	sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/>
P3: _____	sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/>
P4: _____	sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/>

4.7 – Na sua opinião, a região do Entre Douro e Vouga tem oferta de ensino e formação suficiente para as necessidades presentes e futuras da empresa? Identifique por favor quais as áreas de ensino e formação em que considera existirem lacunas e para que níveis profissionais.

4.8 – Em que áreas perspectiva contratar colaboradores nos próximos dois anos?

Anexo ao Inquérito - Lista de processos Tecnológicos

Processamento de Termoplásticos, de Termoendurecíveis e de Elastómeros

Extrusão mono-fuso
Extrusão multi-fuso
Co-extrusão
Extrusão filamentar
Extrusão para fabrico de revestimentos
Extrusão para fabrico de filme tubular
Moldação por sopro via extrusão

Injecção
Injecção assistida a gás
Injecção "One-shot"
Bi-injecção
Moldação por sopro via extrusão
Injecção de termoendurecíveis
Injecção de elastómeros

Termoformação por vácuo (moldação positiva)
Termoformação por vácuo (moldação positiva)
Termoformação por vácuo (moldação negativa) pré-tensionada
Termoformação por vácuo (moldação negativa) pré-tensionada

Termoformação por pressão (ar comprimido)
Termoformação por pressão (ar comprimido) pré-tensionada
Termoformação por pressão (acção mecânica)
Termoformação por pressão (acção mecânica) pré-tensionada
Termoformação de dupla folha
Termoformação livre

Moldação rotacional ou rotomoldação

Moldação por compressão de termoendurecíveis
Moldação por transferência de termoendurecíveis
Moldação por compressão de termoendurecíveis
Reaction-Injection Molding (RIM) – Moldação com Reacção

Processos de Molde aberto para plásticos reforçados por fibras

Moldação Manual

Processo de spray ou pulverização
Processo de autoclave em embalagem de vácuo
Processo de enrolamento de fio ou enrolamento filamentar

Processos de Molde fechado para plásticos reforçados por fibras

Moldação por compressão
Moldação por injeção
SMC (sheet molding compound) ou de moldação de folha
BMC (bulk molding compound)
RTM (Resin Transfer Molding)
Pultrusão em contínuo

Processos de Soldadura em Polímeros – especificar

Processamento de Metais e de ligas Metálicas

FUNDIÇÃO

Moldação

Moldes não permanentes
Moldação em areia seca
Moldação Auto-secativa (em areia seca)
Molde em areia – cimento
Molde – Processo CO₂
Molde com modelos em espumas de PS
Moldação em casca
Moldes em cera perdida

Moldes permanentes

Vazamento por gravidade: Vazamento em coquilha

Fundição sob pressão (injectada)

Fundição por centrifugação

Fundição centrífuga pura
Fundição semicentrífuga
“Centrifuging” ou centrífuga

ENFORMAÇÃO PLÁSTICA

Laminagem

Laminagem a quente de metais e ligas
Laminagem a frio de metais e ligas
Laminagem a quente de lingotes para chapa
Laminagem a Frio de metais e ligas

Forjamento ou forjagem

Matriz aberta - Forjamento universal

- Matriz fechada
- Extrusão (indicar se é efectuada a quente ou a frio)
 - Extrusão directa
 - Extrusão inversa/indirecta
 - Extrusão hidro-estática
 - Extrusão por impacto
 - Extrusão lateral
- Estirar/Trefilar (especificar)
- Conformação de chapa
 - Corte (punção-matriz)
 - Corte por arrombamento
 - Corte fino ou de precisão
 - Encurvamento ou dobragem
 - Stampagem
 - Stampagem simples
 - Stampagem múltipla
 - Stampagem profunda
 - Re-stampagem
- Hydroforming
 - Hydroforming de chapa
 - Hydroforming de tubo
- Maquinagem
 - Processos de Corte (tradicionais)
 - Torneamento,
 - Fresagem, Fresagem de 5 Eixos e Fresagem de Alta Velocidade
 - Rectificação
 - Furação
 - Processos de Abrasão
 - Processos não tradicionais de maquinagem
 - Processo de Electro-Erosão
 - Electro-erosão por penetração
 - Electro-erosão por fio
 - Processo Ultrasónico
 - Processo Químico
- Jacto de Água e Jacto Abrasivo
- Laser
- Conformação de pós metálicos
 - Compactação de pós
 - Cold Isostatic Pressing (CIP)
 - Hot Isostatic Pressing (HIP)
 - Sinterização

PROCESSOS DE LIGAÇÃO DE MATERIAIS (SOLDADURA, COLAGEM, UNIÃO MECÂNICA).

Soldadura

- Soldadura por arco (eléctrodos consumíveis)
- Soldadura por Eléctrodos Revestidos (consumíveis)
- Soldadura por arco submerso (consumíveis)
- Soldadura MIG/MAG
- Soldadura com Fios Fluxados
- Soldadura por arco (eléctrodos não consumíveis)
- Soldadura TIG
- Soldadura por Plasma
- Soldadura Electroescória
- Soldadura por Laser
- Soldadura no estado sólido
- Soldadura por Pressão a Frio
- Soldadura por Ultra-Sons
- Soldadura por fricção
- Soldadura por difusão
- Soldadura por explosão
- Soldadura por Feixe de Electrões

Soldadura por resistência por pontos
Brasagem/ Soldas (especificar)
Colagem (especificar)

União Mecânica
Parafusos, porcas (especificar)
Revites (especificar)
Outros tipos de fixações mecânicas (especificar)

Pintura e outros processos de acabamento (especificar)

OUTROS PROCESSOS

Prototipagem - Estereolitografia
Prototipagem - Impressoras 3D
Prototipagem LOM (Layer Object Manufacturing)
Prototipagem por Sinterização Selectiva por Laser (SLS)

Cerâmicos: Prensagem Unidireccional
Cerâmicos: Prensagem Isostática
Cerâmicos: Moldação por vazamento de suspensões
Cerâmicos: Moldação de Materiais Vítreos
Cerâmicos: Processo "Floating"

NOTA 1: todos os outros processos que não estejam aqui listados, devem ser especificados caso a caso.

NOTA 2: não são apresentadas tecnologias específicas da indústria do calçado.

**Anexo 2: Caracterização das pessoas ao serviço da indústria transformadora,
no ano de 2006, de acordo com as suas habilitações literárias**

